(Aritmética)

Tema: Números primos

01. Calcule "n", sabiendo que $7^{n+3} + 7^{n+1} + 7^n$ posee 36 divisores que son múltiplos de 21.

a) 5 b) 6 c) 7
d) 8 e) 4

02. Si $4^a \times 3^b$ tiene $\overline{aa}$ divisores, calcule la suma de divisores de $\overline{abba}$.

a) 9871 b) 12 943 c) 10 374
d) 10 256 e) 11 482

03. Calcule un número múltiplo de 60 que posee 3 divisores primos, no es múltiplo de 8 ni de 25; además, su cantidad de divisores es un múltiplo de 7 menor que 84.

a) 16 710 b) 14 820 c) 13 770
d) 14 580 e) 15 660

04. Se sabe que dos números tienen los mismos factores primos, que uno de ellos tiene 8 divisores y el otro 9. Calcule la suma de ambos números, si la diferencia entre los números es 252.

a) 210 b) 315 c) 630
d) 780 e) 850

05. Si $\overline{aa55}$ tiene 20 divisores, calcule la suma de sus divisores.

a) 3712 b) 8712 c) 7512
d) 8722 e) 8721

06. Calcule a + b, sabiendo que $3^a \times 2^b$ tiene 28 divisores que son múltiplos de 9 y 30 divisores que son múltiplos de 4.

a) 11 b) 12 c) 13
d) 10 e) 9

07. Un número posee 2 divisores primos y 3 divisores compuestos. Si la suma de todos sus divisores es 28, calcule la suma de cifras de dicho número.

a) 3 b) 5 c) 7
d) 11 e) 13

08. ¿Cuántos números primos se escriben con tres cifras en el sistema cuaternario?

a) 8 b) 9 c) 10
d) 11 e) 12

09. Calcule el residuo al dividir el producto de los cuadrados de los 1000 primeros números primos entre 8.

a) 0 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

10. Si los números $\overline{4a}$, 16 y 18 son PESI, calcule la suma de los valores que asume "a".

a) 12 b) 15 c) 17
d) 20 e) 25

11. Calcule el menor número de la forma $\overline{abcabc}$, sabiendo que sus cifras son diferentes de cero, tiene 16 divisores y $\overline{abc}$ es un número primo. Señale como respuesta a + b + c.

a) 3 b) 4 c) 5
d) 6 e) 7

prohibida su venta

12. Calcule un número N que admite solo a los factores primos 3 y 5; tal que 125N tiene el doble de divisores que N y 81N tiene el triple.

a) 150 b) 45 c) 90
d) 75 e) 375

TAREA

01. Hoy el producto del número de años que representa a las edades de un grupo de guepardos es 2100. Si las edades, en años, están representadas por números primos, ¿cuántos años sumarán estas edades dentro de un año?

a) 24 b) 30 c) 27
d) 28 e) 29

02. Anthony ingresó a la universidad cuando tenía 2L años, donde L representa a la suma de las cifras del valor de T. Si los divisores positivos primos de T son 2 y 3, el número de divisores positivos de su raíz cuadrada es 12 y el número de divisores positivos de su cuadrado es 117, ¿cuántos años tenía Anthony cuando ingresó a la universidad?

a) 36 b) 18 c) 22
d) 28 e) 24

03. Las edades, en años, de Luz y Ana son dos números primos que suman 36. Si el producto del número de años que tienen aumentado en 1 resulta una cantidad que tiene 15 divisores positivos, ¿cuántos años tiene la mayor de ellas?

a) 29 b) 23 c) 31
d) 19 e) 17

04. Manuel le pide prestado cierta cantidad de dinero a Juan, quien le responde: "Solo te voy a prestar una cantidad de soles equivalente a la suma de todos los números primos que se escriben con tres cifras en el sistema ternario". ¿Cuántos soles le prestó Juan a Manuel?

a) 47 b) 59 c) 72
d) 112 e) 83

05. El sueldo mensual de Erasmo es N soles. La suma de los tres divisores positivos primos de N es 14 y N tiene 16 divisores positivos. Si al multiplicar N por 25, la cantidad de divisores positivos aumenta en 8; determine la suma entre la cantidad de divisores positivos de N que son PESI con 10 y la suma de las cifras de N.

a) 10 b) 15 c) 12
d) 13 e) 11

(Álgebra)

Tema: Logaritmos en R

13. Calcule $\log_2 K$, si:

$$K = \frac{5^{\log_3 7} + 7^{\log_3 5}}{5^{\log_4 5 \log_3 4 \log_5 7}}$$

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

14. Calcule el valor de $\sqrt{P^{-1}}$, siendo:

$$P = \text{antilog}_5[\text{colog}_8(\text{antilog}_{\sqrt{8}} 4)].$$

a) 1/5 b) 1/2 c) 5
d) $-1/5$ e) 25

prohibida su venta

15. Sofía tiene $\overline{2m}$ años y Jorge tiene (n – 4) años. Además:

$$m = 6^{2-\log_6 12} \text{ y } n = \sqrt[\log_2 5]{4^{\log_2 125}}$$

¿Dentro de cuántos años la edad de Jorge será el doble de Sofía?

a) 6 b) 8 c) 12
d) 14 e) 18

16. La magnitud M de un terremoto se define mediante la fórmula:

$$\text{LogE} = 11{,}8 + 15\,M;$$

donde M es la magnitud del terremoto en la escala de Ritcher (de 0 a 10) y E es la energía liberada (expresada en ergios). ¿Qué magnitud tendría un terremoto que libera $\sqrt[5]{10^{209}}$ ergios?

a) 1,5 b) 2 c) 2,6
d) 3 e) 3,4

17. Entre José y María tienen $\overline{(2\alpha)(\beta+100)}$ soles, siendo C.S.={(α; β)} del siguiente sistema:

$$\begin{cases} x + y = 5{,}5 \\ \log\left(\frac{20}{x}\right) - \log\left(\frac{2}{y}\right) = 2 \end{cases}$$

Si desean comprar un artefacto en S/ 1350, ¿les falta o les sobra dinero?

a) Falta S/ 350
b) Sobra S/ 250
c) Falta S/ 250
d) Sobra S/ 150
e) No les falta ni les sobra

18. Dada la ecuación:

$$\text{Ln}x^{\text{Ln}x} + \text{Ln}\sqrt[4]{e^3} = \text{Ln}x^2,$$

determine el producto de sus soluciones.

a) e b) e^2 c) e^3
d) e^4 e) $\sqrt{e}$

19. Se contrata un cocinero por 200 días con la condición de que le abonarán:

$$\text{S/ antilog}_2 b^{\left(\frac{1+\log_b a}{1+\log_a b}\right)\log_a 3}$$

por cada día que cocine rico, pero le descontarán:

$$\text{S/ colog}_{\frac{1}{6}} \text{antilog}_3 (\log_3 12 + 1)$$

por cada día que no cocine rico. ¿Cuántos días cocinó rico, si al final no recibió nada?

a) 35 b) 40 c) 60
d) 100 e) 120

20. Resuelva:

$$7x^{\log_4 3} + 5(3^{\log_4 x}) = 36$$

a) 2 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6

21. Resuelva:

$$\log_x \sqrt{x^{4x+8}} = 3x + 2$$

a) $\left\{\frac{1}{4}\right\}$ b) $\left\{\frac{1}{2}\right\}$ c) {4}
d) {2} e) $\left\{\frac{1}{8}\right\}$

prohibida su venta

22. Si $\log_3 2 = m$, indique el equivalente de $\log_{36} 81$

a) $\frac{2}{3-m}$ b) $\frac{3}{1-m}$ c) $\frac{m+1}{m-1}$

d) $\frac{1}{2-m}$ e) $\frac{2}{1+m}$

23. Resuelva:

$$\log_x(3x^{\log_5 x} + 4) = 2\log_5 x$$

Indique: $x^{\log_5 x}$

a) –1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 0

24. Si $\log a = \sqrt{13} - \sqrt{7}$
$\log b = \sqrt{7} - \sqrt{11}$
$\log c = \sqrt{11} - \sqrt{13}$

Calcule $P = \frac{\log^3 a + \log^3 b + \log^3 c}{\log a^{\log b^{\log c}}}$

a) 3 b) 1 c) 2
d) 1/3 e) 0

TAREA

01. Calcule el área de un triángulo rectangular de catetos $\log_4 d^3$ y $\log_4 b^2$ metros donde "d" y "b" son la menor y mayor solución, respectivamente, de la ecuación.

$$(\log_4 4x)^2 + (\log_4 0{,}25x)^2 + \left(\log_4\left(\frac{x}{16}\right)\right)^2 = 2^{\log_8 125}$$

a) $\sqrt[3]{2^5}$ m^2 b) $\frac{1}{2}$ m^2 c) 1m^2
d) 2m^2 e) 4m^2

02. Carla ahorró hace tres años, 1000 soles en un banco sujeto a un interés compuesto. La fórmula $n = \frac{\log(M) - \log(C)}{\log(1+I)}$ permite calcular el número de años (n) que tiene que estar un capital (C) y obtener un monto final (M) con un interés anual (1) sujeto a un interés compuesto. Si Carla, actualmente, tiene en el banco 1728 soles, ¿cuál es la tasa de interés anual con la cual se mueve su capital?

a) 18 % b) 20 % c) 30 %
d) 40 % e) 24 %

03. Si "a" y "b" son números positivos tales que $a^2 + b^2 = 1$; simplifique:

$$S = \frac{\log(a+b+1) - \log(a-b+1)}{\log a - \log(b+1)}$$

a) 0 b) –1 c) 2
d) 1 e) –2

04. Si "a" y "b" son números enteros mayores que 2; determine qué valor debe tomar "x"para que se verifique $\sqrt[b]{a^{x+\log_a x^x}} = \sqrt[a]{b}$.

a) 0 b) $\frac{b+1}{a}$ c) $\frac{a+1}{b}$
d) $\frac{a}{b}$ e) $\frac{b}{a}$

05. Sean $\{m,n,p,q\} \subset \mathbb{R}^+$; $x \in \mathbb{R}^+ - \{1\}$ y $\log^a = 4$, donde

$$a = \frac{1}{\log_m x} + \frac{1}{\log_n x} + \frac{1}{\log_p x} + \frac{1}{\log_q x}.$$

¿Cuál es el menor valor de m + n + p + q ?

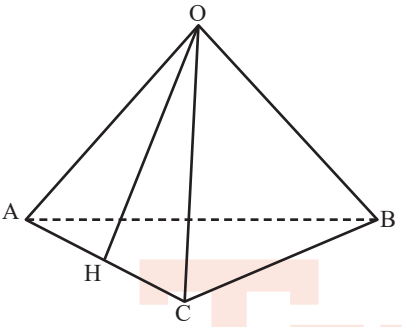
a)40 b) 160 c) 20
d) 400 e) 4

prohibida su venta

(Geometría)

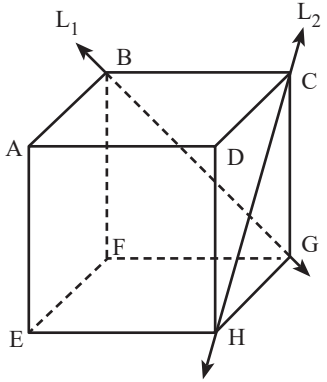
Tema: Poliedros regulares

25. En la figura mostrada, O – ABC es un tetraedro regular, tal que AH = HC. Si la distancia entre los puntos medios de $\overline{OB}$ y $\overline{OH}$ es $2\sqrt{3}$ m, calcule el área total del tetraedro.



a) $64\sqrt{3}$ m^2 b) $64\sqrt{2}$ m^2
c) $60\sqrt{3}$ m^2 d) $56\sqrt{3}$ m^2
e) $40\sqrt{3}$ m^2

26. En la figura mostrada, ABCD - EFGH es un cubo. Calcule la medida del ángulo que determinan las rectas L_1 y L_2.



a) 70º b) 90º c) 45º
d) 53º e) 60º

27. Calcule la longitud de la arista de un tetraedro regular, si la distancia entre los baricentros de dos de sus caras es 3 u.

a) 8 u b) 6 u c) 9 u
d) 12 u e) 15 u

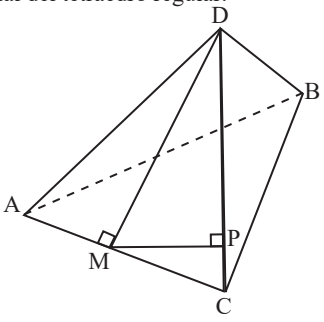
28. Dos cajas de cartón de forma cúbica tienen las longitudes de sus aristas en la relación de 3 a 2 y la diferencia de sus áreas laterales es 500 u^2. Calcule el volumen de la caja más pequeña.

a) 3375 u^3 b) 2000 u^3 c) 1075 u^3
d) 1000 u^3 e) 900 u^3

29. En un cubo de 2 u de arista, se unen 3 vértices, de modo que se forma un triángulo equilátero. Calcule el área de la región del triángulo equilátero.

a) $6\sqrt{3}$ u^2 b) $4\sqrt{3}$ u^2 c) $2\sqrt{3}$ u^2
d) $3\sqrt{2}$ u^2 e) $2\sqrt{2}$ u^2

30. En el gráfico mostrado, ABCD es un tetraedro regular, M es punto medio y MP = $\sqrt{3}$ u. Calcule el área de la superficie total del tetraedro regular.



a) $12\sqrt{3}$ u^2 b) $14\sqrt{3}$ u^2
c) $15\sqrt{3}$ u^2 d) $16\sqrt{3}$ u^2
e) $18\sqrt{3}$ u^2

prohibida su venta

31. En un tetraedro regular P – ABC, O es centro de la cara ABC y M es punto medio de BP. Si OM = 2 u, calcule el área de la superficie total del tetraedro regular.

a) $10\sqrt{3}$ u^2 b) $16\sqrt{3}$ u^2
c) $12\sqrt{3}$ u^2 d) $18\sqrt{3}$ u^2
e) $5\sqrt{3}$ u^2

32. En un hexaedro regular, la distancia de un vértice al centro de la cara opuesta es $3\sqrt{2}$ u. Calcule el volumen del hexaedro.

a) $24\sqrt{3}$ u^3 b) $25\sqrt{3}$ u^3
c) 24 u^3 d) 28 u^3
e) 30 u^3

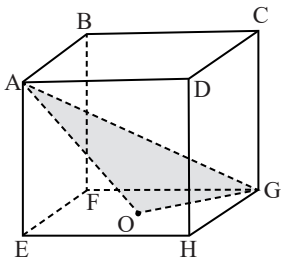
33. El volumen de un hexaedro regular es 64 u^3, calcule la distancia de uno de los vértices a una de las diagonales del hexaedro.

a) $\frac{3\sqrt{6}}{2}$ u b) $\frac{4\sqrt{6}}{3}$ u c) $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ u
d) $\frac{3\sqrt{5}}{2}$ u e) $\frac{5\sqrt{6}}{3}$ u

34. Calcule el área de la superficie total de un octaedro regular, si la longitud de su diagonal es $2\sqrt{2}$ u.

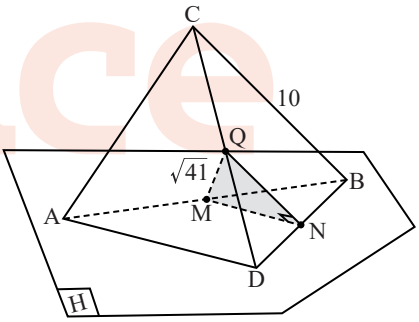
a) $16\sqrt{3}$ u^2 b) $20\sqrt{3}$ u^2
c) $15\sqrt{3}$ u^2 d) $10\sqrt{3}$ u^2
e) $8\sqrt{3}$ u^2

35. En el hexaedro regular mostrado, O es centro de la cara EFGH y BC = 6. Calcule el área de la región triangular GOA.



a) $4\sqrt{3}$ b) $2\sqrt{6}$ c) $2\sqrt{3}$
d) $9\sqrt{2}$ e) $4\sqrt{2}$

36. En el tetraedro ABCD mostrado, AM = MB, BN = ND y CQ = QD. Calcule AD.



a) 8 b) $\sqrt{15}$ c) $\sqrt{13}$
d) $4\sqrt{2}$ e) 10

TAREA

01. Un poliedro convexo está determinado por 5 caras triangulares, 6 cuadrangulares y 7 pentagonales . Calcule el número de vértices.

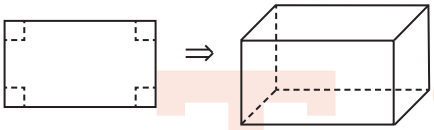
a) 19 b) 20 c) 21
d) 22 e) 23

prohibida su venta

02. Calcule la suma de las medidas de los ángulos de todas las caras de un prisma hexagonal.

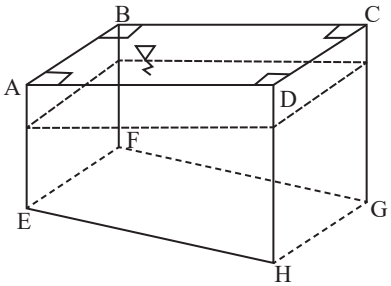
a) 3600° b) 3580° c) 3540°
d) 3520° e) 3700°

03. Un fabricante de cajas de cartón desea hacer una caja de 32 cm^3 de volumen a partir de una hoja rectangular cuyas dimensiones sean el largo, el doble del ancho y cortando cuadrados iguales en las cuatro esquinas de 2 cm de lado según la figura. Calcule el área lateral de la caja.



a) 36 cm^2 b) 40 cm^2 c) 42 cm^2
d) 34 cm^2 e) 32 cm^2

04. La figura muestra una piscina de forma de un tronco de paralelepípedo recto que contiene agua hasta los 4/5 de su capacidad. Las dimensiones en la superficie son 15 m de largo por 6 m de ancho y de profundidad, AE = BF = 2 m y DH = CG = 3 m. ¿Cuántos litros de agua tiene la piscina?



a) 150 000 L b) 160 000 L
c) 180 000 L d) 124 000 L
e) 130 000 L

05. El desarrollo de la superficie lateral de un prisma hexagonal regular es un cuadrado cuyo perímetro es 48 cm. Calcule el volumen del prisma.

a) $72\sqrt{3}$ cm^3 b) $70\sqrt{3}$ cm^3 c) $68\sqrt{3}$ cm^3
d) $64\sqrt{3}$ cm^3 e) $60\sqrt{3}$ cm^3

(Trigonometría)

Tema: Ecuaciones trigonométricas I

37. En la ciudad de Puno, la temperatura en el mes de agosto, en grados centígrados, está determinada por la expresión $8 + 12\text{sen}\left(\frac{\pi t}{12}\right)$ donde "t" denota el tiempo en días. Calcule los días en que la temperatura promedio en la ciudad es de 14 °C.

a) 5, 10 y 26 b) 2, 15 y 26
c) 4, 10 y 26 d) 2, 10 y 16
e) 2, 10 y 26

38. Cuando la Luna gira alrededor de la Tierra, el lado que da la cara a la Tierra, por lo general, está solo parcialmente iluminado por el Sol. Las fases de la Luna describen cuánto de la superficie parece estar a la luz del Sol. Si una medida astronómica está dada por $F = \frac{1}{2}(1 - \cos\theta)$, donde F denota la fracción iluminada del disco lunar y θ ($0 \leq \theta \leq 2\pi$) es el ángulo entre el Sol, la Tierra y la Luna; determine los ángulos que corresponden las fases cuarto creciente y cuarto menguante considere que F = 0, 25.

a) $\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}$ b) $\frac{2\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}$ c) $\frac{\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}$
d) $\frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}$ e) $\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}$

prohibida su venta

39. En una ciudad, la temperatura del día es determinada por $T(t) = 8 + 6\text{sen}\left(\frac{\pi t}{24}\right)$ en °C, donde "t" denota el tiempo en horas. Si el registro de la temperatura se inicia después de la medianoche, ¿a qué hora la temperatura alcanza los 11 °C por segunda vez?

a) 2 p. m. b) 8 p. m. c) 6 p. m.
d) 4 p. m. e) 10 p. m.

40. Un circuito de corriente alterna está determinada por $I(t) = 20\text{sen}(60\,\pi t - 6\pi)$ en amperes, donde "t" es el tiempo en segundos. Calcule el mínimo valor que puede tomar "t" cuando $I(t) = -10$.

a) $\frac{7}{360}$ s b) $\frac{5}{363}$ s c) $\frac{13}{360}$ s
d) $\frac{17}{360}$ s e) $\frac{7}{365}$ s

41. El promedio de temperatura en una ciudad está dada por $T(t) = 26{,}5\text{sen}\left(\frac{\pi t}{6} - \frac{2\pi}{3}\right) + 56{,}5$ en °F, donde "t" es el tiempo en meses y $t = 1$ corresponde a enero. Calcule el mes en que la temperatura promedio es 83 °F.

a) Julio b) Mayo c) Agosto
d) Junio e) Setiembre

42. El desplazamiento del amortiguador de un automóvil está modelado por la ecuación $D = 2^{-0,2\,t}\text{sen}4\pi t$, $0 \le t \le \frac{1}{2}$, donde "t" denota el número de segundos después de iniciado el desplazamiento. Calcule la suma de los tiempos cuando el amortiguador está en posición de equilibrio.

a) $\frac{5}{6}$s b) $\frac{4}{7}$s c) $\frac{3}{4}$s
d) $\frac{6}{7}$s e) $\frac{3}{7}$s

43. Las ondas modeladas por las ecuaciones: $y_1 = 1{,}5\text{sen}\left(\frac{\pi x}{5} - 3t\right)$, $y_2 = 1{,}5\text{sen}\left(\frac{\pi x}{5} + 3t\right)$ están viajando a lo largo de una misma cuerda de 30 pies de largo, donde "x" denota un punto de la cuerda. Si el movimiento de la cuerda está determinado por $y = y_1 + y_2$ para cualquier valor de "t", calcule la suma de los valores de "x" cuando $y = 0$ (tales puntos son llamados nodos)

a) 105 b) 95 c) 115
d) 120 e) 125

44. Para un dia nublado, los científicos llegaron a la conclusión que la intensidad de la luz solar está modelado por $I = I_M\text{sen}^2\left(\frac{\pi t}{D}\right)$ donde $0 \le t \le D$ es el tiempo en horas, I_M es la intensidad máxima de la luz solar y D es el número de horas de la luz diurna. Si $D = 12$, determine el número de veces al día donde la intensidad de la luz es igual a la cuarta parte de la intensidad máxima.

a) 6 b) 1 c) 2
d) 4 e) 5

45. Un climatólogo modeló la temperatura del 6 de agosto del 2020 de la ciudad de Lima por la expresión $12 - 4\cos\left(\frac{\pi t}{24} + \frac{5\pi}{2}\right)$ en °C, donde $t \in [0, 24]$ es el tiempo transcurrido en horas a partir de la medianoche del 5 de agosto del 2020. Determine a qué hora por segunda vez la temperatura fue de 14 °C.

a) 4:00 p. m. b) 6:00 p. m. c) 4:00 p. m.
d) 8:00 p. m. e) 7:00 p. m.

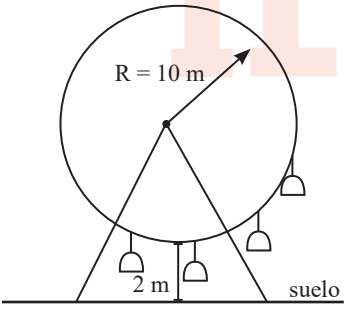
prohibida su venta

46. Un equipo de la Marina observó el comportamiento de la marea en la costa de Barranca y concluyó que podía ser modelado por la función $f(t) = 1 + 3\text{sen}\left(\frac{\pi t}{6} + \frac{\pi}{8}\right)$, donde f(t) representa la altura (en metros) de la marea "t" horas después de la medianoche. ¿A qué hora la altura de la marea alcanza $\left(1 + \frac{3\sqrt{3}}{2}\right)$ metros por primera vez?

a) 1:30 a. m. b) 2:15 p. m. c) 1:20 p. m.
d) 1:15 p. m. e) 1:45 p. m.

TAREA

01. En un local de juegos, una rueda de la fortuna, como aparece en la figura, gira en sentido antihorario completando una vuelta en 36 segundos. Calcule cuantas veces se encontrará a una altura de 17 metros cuando gira un tiempo de 57 segundos.



a) 1,5 b) 2 c) 2,5
d) 3 e) 3,5

02. En un pueblo, la temperatura del día es determinada por $T(t) = 20 + 18\text{sen}\left(\frac{\pi t}{24}\right)$, donde T (en °C) y "t" es el tiempo en horas ($t \in \mathbb{N}$). Si el registro de la temperatura se inicia a la medianoche, ¿a qué hora después del mediodía la temperatura del lugar alcanza los 29 °C?

a) 8:00 p. m. b) 5:00 p. m. c) 9:00 p. m.
d) 6:00 p. m. e) 7:00 p. m.

03. La temperatura en la ciudad de Lima, durante el mes de enero del año 2017, en grados °C, se modela mediante la ecuación $T = 29 + 2\text{sen}\left(\frac{\pi t}{6} - \frac{\pi}{3}\right)$, donde "t" representa el día del mes. ¿Cuál es el primer día del mes de enero donde se registra una temperatura de 30 °C?

a) 05/01/17 b) 02/01/17 c) 03/01/17
d) 04/01/17 e) 06/01/17

04. Determine el número de soluciones de la ecuación:

$$\frac{2 + \cos x}{1 + \cos x} = \frac{11}{4}; x \in \langle 0; 2\pi \rangle$$

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

05. Si se aplica un voltaje definido por $V = 110\text{sen}\left(120\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$ a un circuito en serie, se produce una corriente alterna. Calcule el valor mínimo del tiempo "t" (en segundos) cuando el voltaje es cero.

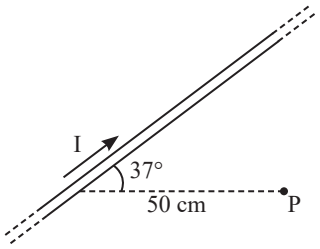
a) $\frac{1}{120}$ s b) $\frac{1}{240}$ s c) $\frac{1}{720}$ s
d) $\frac{7}{720}$ s e) $\frac{7}{120}$ s

prohibida su venta

(Física)

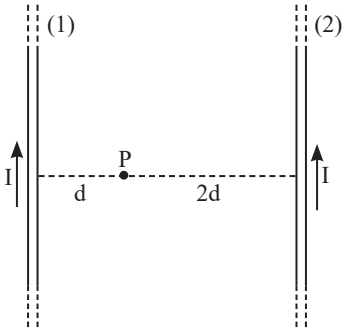
Tema: Campo magnético - Fuerza magnética

47. Si por un conductor rectilíneo fluye una corriente eléctrica de 15 A, tal como muestra en el gráfico, determine el módulo de la inducción magnética en el punto P.



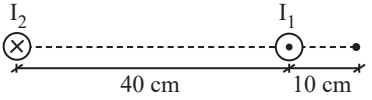
a) 10 μT b) 20 μT c) 30 μT
d) 40 μT e) 50 μT

48. Se muestran dos conductores paralelos (1) y (2) de gran longitud, por los cuales pasan iguales intensidades de corriente eléctrica (I = 5 A). Determine el módulo de inducción magnética en el punto P, sabiendo que d = 10 cm.



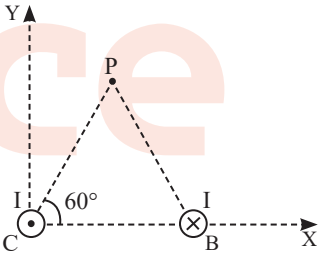
a) 10 μT b) 8 μT c) 5 μT
d) 3 μT e) 2 μT

49. El gráfico muestra la sección transversal de dos conductores muy largos que transportan corriente eléctrica. Calcule el módulo de la inducción magnética en el punto P. Considere como datos: $I_1 = 2$ A, $I_2 = 20$ A.



a) 2 μT b) 6 μT c) 5 μT
d) 12 μT e) 4 μT

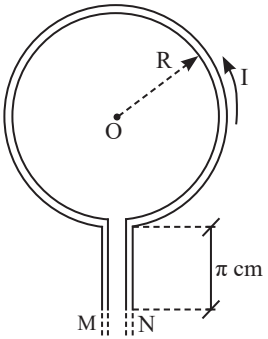
50. El gráfico muestra las secciones transversales de dos conductores rectilíneos muy largos, por los cuales fluyen igual intensidad de corriente eléctrica de 30 A. Determine la inducción magnética en el punto P, sabiendo que CP = PB = 12 cm.



a) 0,08 mT(↓) b) 0,06 mT(↑)
c) 0,05 mT(↑) d) 0,04 mT(↓)
e) 0,03 mT(↓)

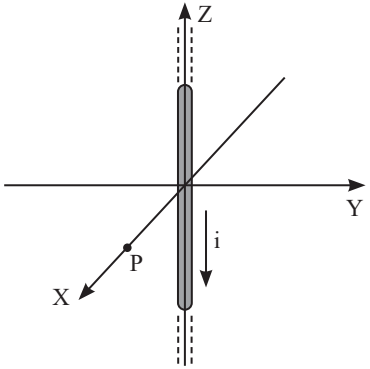
prohibida su venta

51. Si un alambre de cobre muy delgado y de gran longitud es doblado, tal como muestra la gráfica, determine el módulo de la inducción magnética en O. Considere que la longitud del alambre desde M hasta N es 5π cm y que I = 3 A.



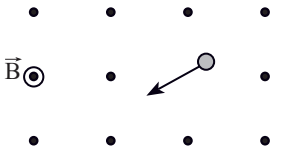
a) 80π μT
b) 60π μT
c) 40π μT
d) 20π μT
e) 10π μT

52. Determine la dirección del polo norte de una aguja magnética colocada en la posición P. Considere que dicha aguja puede rotar en torno a un eje paralelo al eje Z.



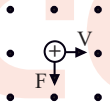
a) +Y
b) +Z
c) –X
d) +X
e) –Y

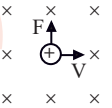
53. Una partícula electrizada con +1 mC ingresa al campo magnético uniforme de 12×10^{-2} T, que se muestra con una rapidez de 2 m/s. Determine el módulo de la fuerza magnética que experimenta dicha partícula.

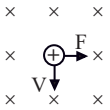


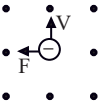
a) 20×10^{-4} N
b) 22×10^{-5} N
c) 24×10^{-4} N
d) 24×10^{-5} N
e) 12×10^{-4} N

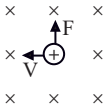
54. Indique lo incorrecto en los casos mostrados.

a) 

b) 

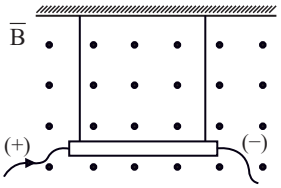
c) 

d) 

e) 

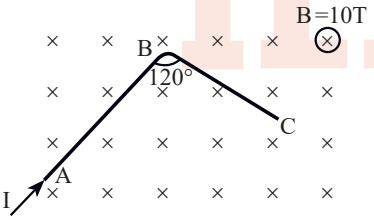
prohibida su venta

55. Por el conductor homogéneo de 40 g de masa y longitud 1,5 m pasa una intensidad de corriente eléctrica de 4A. Determine el valor de la intensidad del campo magnético, si la tensión en cada cuerda es 1,1 N.



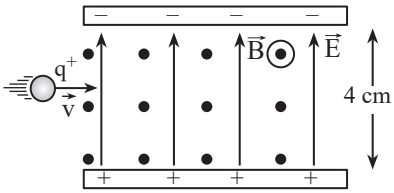
a) 0,3 T
b) 0,6 T
c) 0,8 T
d) 0,4 T
e) Ninguna de las anteriores

56. Determine el módulo de la fuerza magnética ejercida sobre el conductor ABC, sabiendo que AB = BC = 4 m e I = 5 A.



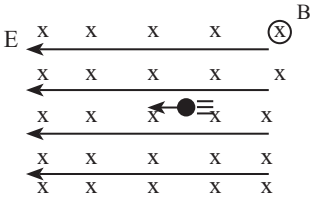
a) 200 N
b) 400 N
c) $100\sqrt{3}$ N
d) $200\sqrt{3}$ N
e) $50\sqrt{3}$ N

57. Se dispara horizontalmente un haz de partículas cargadas positivamente dentro de una región donde existe un campo eléctrico y un campo magnético cruzados perpendicularmente. Además, la velocidad de las partículas incidentes es normal al plano de los dos campos, tal como muestra la figura. La intensidad del campo magnético es 0,2 T y el campo eléctrico está generado por un par de placas paralelas iguales y de cargas opuestas, colocadas a 4 cm una de otra, siendo la diferencia de potencial entre las placas 400 V. Si las partículas se mueven rectilíneamente, determine su rapidez (se desprecia el peso de las partículas).



a) 4×10^4 m/s
b) 5×10^4 m/s
c) 3×10^4 m/s
d) 6×10^4 m/s
e) 2×10^4 m/s

58. Un selector de velocidades consta en la superposición de un campo eléctrico y un campo magnético, de tal forma que solo aquellas cargas eléctricas que presentan una determinada velocidad viajan en línea recta, puesto que las fuerzas eléctrica y magnética se compensan. Determine el módulo de fuerza que actúa sobre la partícula de 10 μC que se desplaza en el interior de dos campos (magnético y eléctrico) con una rapidez de 8 m/s, tal como se muestra en la figura. Además, se sabe que B = 5 T y E = 30 N/C

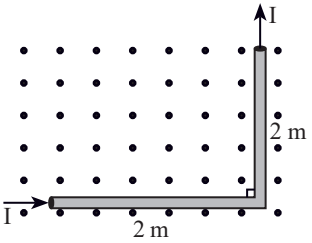


a) 10^{-4} N
b) 3×10^{-4} N
c) 4×10^{-4} N
d) 5×10^{-4} N
e) 7×10^{-4} N

prohibida su venta

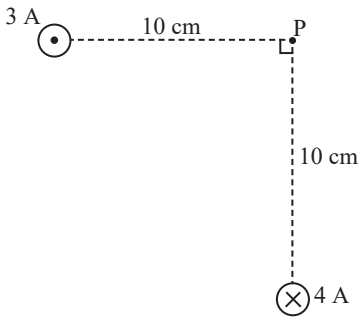
TAREA

01. Determine el módulo de la fuerza magnética sobre el conductor eléctrico, si por el circula una corriente eléctrica de 2 A de intensidad, cuando interactúa con un campo magnético uniforme cuyo valor de la intensidad es de 0,4 T.



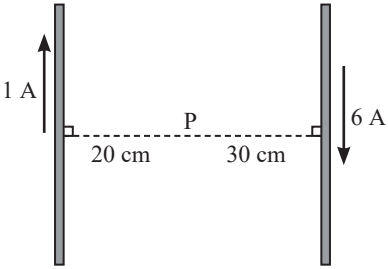
a) $0,4\sqrt{2}$ N b) $0,6\sqrt{2}$ N
c) $0,2\sqrt{2}$ N d) $1,6\sqrt{2}$ N
e) $0,8\sqrt{2}$ N

02. Se muestran dos conductores paralelos de gran longitud, determine la magnitud de la inducción magnética resultante en el punto P.



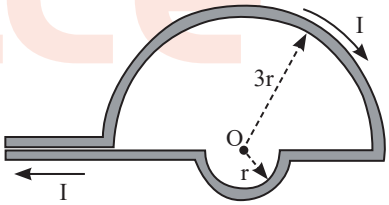
a) 150 μT b) 100 μT c) 80 μT
d) 90 μT e) 10 μT

03. Si los conductores mostrados son paralelos y de gran longitud, ¿cuál es la magnitud de la inducción magnética en el punto P?



a) 2 μT b) 3 μT c) 4 μT
d) 5 μT e) 6 μT

04. Un conductor muy delgado está doblado tal como se muestra el gráfico. Si por este pasa una intensidad de corriente eléctrica de 6A, determine la magnitud de la inducción magnética en el punto "0". Considere que r = 10 cm.



a) 10π μT b) 4π μT c) 6π μT
d) 8π μT e) 11π μT

05. Un electrón (carga negativa) $q = e^-$ describe un movimiento circular uniforme de radio r, con una frecuencia f, determine una expresión para la inducción magnética resultante en el centro de la trayectoria circular.

a) $\frac{\mu_0 \cdot e}{2\pi \cdot f \cdot r}$ b) $\frac{\mu_0 \cdot e \cdot f}{2\pi \cdot r}$ c) $\frac{\mu_0 \cdot e \cdot f}{r}$
d) $\frac{\mu_0 \cdot f}{2 \cdot r}$ e) $\frac{\mu_0 \cdot r}{2e \cdot f}$

Trilce
prohibida su venta

(Química)

Tema: Química orgánica I

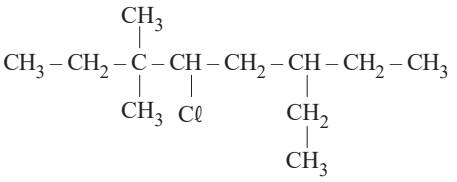
59. Para explicar las formas de las moléculas orgánicas y los ángulos de enlace en los compuestos orgánicos que por lo general se acercan a 180°, 120° o 109°, se asume que los orbitales "s" y "p" de la última capa del carbono se combinan para formar orbitales atómicos híbridos, sp, sp^2 y sp^3. Con respecto a la estructura de la molécula mostrada, determine la cantidad de átomos de carbono con hibridación: sp, sp^2 y sp^3 que posee, respectivamente.

$$H_2C = CH - CH_2 - CH_2 - C = N$$

a) 2;2;2 b) 2:3;1 c) 1;2;3
d) 2,1;3 e) 0;4;2

60. Los alcanos son los componentes principales del gas natural, de la gasolina, de los combustibles para aviones, entre otros. Son compuestos saturados y sus carbonos se clasifican de acuerdo a la cantidad de enlaces simples unido con otros carbonos, que pueden ser de diferentes tipos: primarios, secundarios, terciarios o cuaternarios.

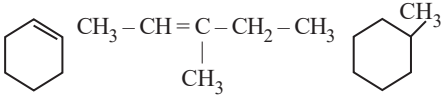
Respecto a la siguiente estructura, seleccione la secuencia de veracidad (V) y falsedad (F).



I. La cantidad de carbonos primarios y secundarios es la misma.
II. Tiene más carbonos terciarios que carbonos secundarios.
III. Está presente un carbono terciario y uno cuaternario.

a) VFF b) VVV c) FFV
d) VFV e) FVV

61. Los hidrocarburos se clasifican de acuerdo a la estructura o arreglo de los átomos de carbono en las moléculas, en aromáticos y alifáticos. Estos últimos pueden ser cíclicos o acíclicos, lineales o ramificados y según sus enlaces en saturados o insaturados. Con respecto a los siguientes hidrocarburos:



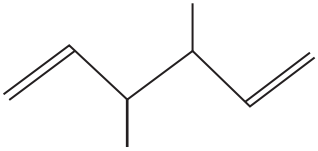
(1) (2) (3)

seleccione la secuencia de veracidad (V) o falsedad (F).

I. (1) y (3) son saturados y ramificados.
II. (2) es alifático e insaturado y (3) alicíclico.
III. (1) es alifático y (2) alicíclico e insaturado.

a) VFF b) VVV c) FFV
d) FVV e) FVF

62. Los alquenos son hidrocarburos con enlaces dobles. Tambien son intermediarios en la síntesis de la elaboración de plásticos, medicamentos, pesticidas, y otros químicos valiosos. Respecto al siguiente alqueno mostrado, determine su fórmula global y la cantidad de enlaces sigma C – C.



a) C_6H_{21}; 18 b) C_8H_{14}; 7
c) C_6H_{10}; 21 d) C_8H_{20}; 20
e) C_8H_{14}; 21

prohibida su venta

63. Los isómeros son compuestos distintos con propiedades diferentes, pero con la misma fórmula molecular. Existen diferentes tipos de isomería, una de ellas es la isomería plana, en la que presentan: isómero de cadena, de posición y de compensación funcional. Con respecto a los siguientes pares de compuestos, determine la relación correcta.

I. $H_3C-COO-CH_3$
H_3C-CH_2-COOH

II. $H_3C-CH_2-CH_2-CH_3$
$H_3C-CH(CH_3)-CH_3$

III. $H_3C-CH_2-CH_2-CH_2OH$
$H_3C-CHOH-CH_2-CH_3$

A. Isómeros de posición.
B. Isómeros de compensación funcional.
C. Isómeros de cadena.

a) IB, IIA, IIIC
b) IB, IIC, IIIA
c) IA, IIB, IIIC
d) IC, IIA, IIIC
e) IA, IIC, IIIB

64. Las feromonas son compuestos volátiles que utilizan ciertos animales para comunicarse con otros miembros de su especie. Cada uno de esos compuestos presenta isomería geométrica. Si se cambia una estructura cis a trans, o una trans se cambia a cis, la actividad biológica de la feromona se reduce significativamente o se pierde en su totalidad. Respecto a los siguientes compuestos, seleccione aquellos que poseen isomería geométrica.

I. $HOOC-CH=CH-COOH$
II. $CH3CH=CH-CH_2CH_3$
III. $CH_2OH-CH_2-CH_2-CH_2OH$

a) Solo I
b) Solo II
c) Solo III
d) I y II
e) I, II y III

65. El aspecto más interesante y útil de la química orgánica es el estudio de las reacciones, estas se pueden organizar en grupos de acuerdo con la forma en que se llevan a cabo. Es así que se clasifican en grupos: reacciones de sustitución, de adición y de eliminación. Al respecto, determine la secuencia correcta que relacione: reacción orgánica – tipo de reacción.

A) $CH_{4(g)} + Br_{2(\ell)} \xrightarrow{\text{calor o luz}} CH_3 + Br_{(g)}$

B) $CH_2=CH-CH_{3(g)} + H_{2(g)} \xrightarrow{\text{catalizador, Pt}} CH_3-CH_2-CH_{3(g)}$

C) $CH_3-CH_2-OH_{(\ell)} \xrightarrow{H_2SO_4;\ 180\ °C} CH_2=CH_{2(g)} + H_2O_{(v)}$

( ) eliminación
( ) adición
( ) sustitución

a) CAB
b) ACB
c) BAC
d) CBA
e) BCA

prohibida su venta

66. Los compuestos orgánicos, generalmente, se clasifican de acuerdo al grupo funcional que poseen. Al respecto, determine la secuencia correcta que relacione: compuesto – función orgánica.

I. $CH_3CH_2CH_2COCH_3$
II. $CH_3CH_2COOCH_2CH_3$
III. $HOOCCH_2CH_2CHCH_3$
IV. $CH_3CH_2CH_2CH_2OCH_3$

A. ácido carboxílico
B. éter
C. cetona

a) IA, IIB, IIIC b) IC, IIIA, IVB
c) IA, IIIC, IVB d) IB, IIA, IIIB
e) IB, IIIC, IVA

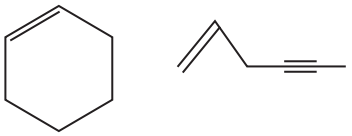
67. La química orgánica se define actualmente como la química de los compuestos del carbono, ya que este es el principal elemento. Sin embargo, no todos los compuestos de carbono son sustancias orgánicas, pues, el dióxido de carbono, cianato de amonio y carbonatos, entre otros, se derivan de minerales y tienen propiedades inorgánicas características. Respecto a los compuestos orgánicos, seleccione la secuencia de veracidad (V) o falsedad (F).

I. Sus moléculas están formadas principalmente por C, H, O y N.
II. Se disuelven en solventes orgánicos como alcohol etílico, éter y agua.
III. Son termolábiles, sus puntos de fusión y ebullición son, generalmente, altos.

a) FVF b) VFV c) VVF
d) FVV e) VFF

68. El carbono forma un número inmenso de compuestos orgánicos. La clase más sencilla de estos compuestos son los hidrocarburos, que son compuestos formados solamente por carbono e hidrógeno. Respecto a los hidrocarburos mostrados, seleccione la secuencia correcta de veracidad (V) y falsedad (F).

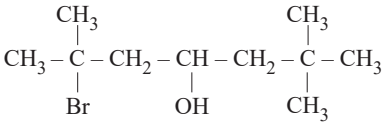
(A) (B)



I. La cantidad de enlaces sigma carbono – carbono de (A) y (B) es la misma.
II. Los compuestos (A) y (B) poseen la misma fórmula global.
III. (A) posee 4 carbonos con hibridación sp^3 y (B) 2 carbonos con hibridación sp.

a) FFV b) VFV c) FVF
d) VVV e) VVF

69. Los alcoholes son compuestos orgánicos que contienen grupos hidroxilos (– OH). Son los compuestos más comunes en la naturaleza, la industria y el hogar. Respecto al siguiente alcohol, determine la cantidad de carbonos primarios, secundarios, terciarios y cuaternarios, respectivamente.



a) 5; 2; 1; 2 b) 4; 5; 0; 1 c) 5; 3; 1; 1
d) 2; 2; 3; 1 e) 7; 2; 1; 2

prohibida su venta

70. Muchos compuestos orgánicos contienen átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno, estos son llamados compuestos oxigenados. Las principales funciones orgánicas de este tipo son alcoholes, éteres, cetonas, aldehídos, ácidos carboxílicos y ésteres. Al respecto, seleccione la alternativa que contiene la relación correcta, compuesto – función orgánica.

a) $CH_3 - CH_2 - COO - CH_3$
cetona
b) $CH_3 - CH_2 - CO - CH_2 - CH_3$
éter
c) $CH_3 - CH_2 - O - CH_2 - CH_3$
éster
d) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - COOH$
alcohol
e) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CHO$
aldehido

71. El término *orgánico* significa "derivado de los organismos vivos", debido a que en un principio la química orgánica se encargaba del estudio de los compuestos derivados de los organismos vivos, tales como el azúcar, la urea, el almidón, entre otros. Sin embargo, en 1828, el químico alemán Friedrich Whöler transformó el cianato de amonio (compuesto inorgánico) en la urea (compuesto orgánico), razón por la cual la química orgánica se redefinió como el estudio de los compuestos derivados del carbono. Teniendo como base el área del estudio de la química orgánica, seleccione la alternativa con el enunciado correcto.

a) Los compuestos orgánicos están formados principalmente por C, H, S y N.
b) EI CO_2 es un compuesto orgánico por estar formado por carbono.
c) Las sustancias orgánicas resisten las altas temperaturas.
d) La tetravalencia del carbono le permite formar enlaces simples, dobles y triples.
e) En el $CH_3 - O - CH_3$ se cumple la autosaturación del carbono.

72. La hibridación le permite al carbono formar enlaces covalentes, y se define como la combinación de orbitales atómicos "s" y "p" del nivel de valencia del átomo de carbono para formar nuevos orbitales híbridos con orientaciones espaciales diferentes. Respecto al siguiente compuesto orgánico, determine, respectivamente, el número de carbonos con hibridación sp, sp^2 y sp^3.

$$CH_3 - CH = C(CH_2CH_2CH_3) - CH(CH_2CH_3) - CH(CH_3) - C = CH$$

a) 2, 1, 10 b) 1, 1, 11 c) 2; 2 ; 9 d) 2; 3; 8 e) 2; 4; 7

73. Los hidrocarburos pueden reaccionar con los halógenos para formar halogenuros de alquilo, dichos compuestos tienen diversas aplicaciones tales como su uso en disolventes, anestésicos, refrigerantes, entre otros. Al respecto de la estructura, determine, respectivamente, el número de carbonos primarios, secundarios, terciarios y cuaternarios en el siguiente compuesto orgánico:

$$ClCH_2 - CH_2 - CH(CH_2CH_3) - CH_2 - CH(CH_3) - CH_2 - C(CH_3)_2 - CH_2Br$$

a) 6; 4; 2; 1 b) 6; 4; 1; 2 c) 4; 6; 2; 1 d) 4; 6; 1; 2 e) 6; 3; 1; 3

prohibida su venta

TAREA

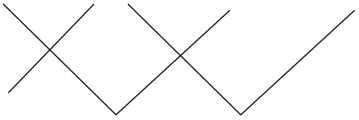
01. Los compuestos orgánicos son sustancias que, por lo general, son insolubles en agua, pero se disuelven con facilidad en solventes apolares como el benceno. Respecto al siguiente compuesto orgánico, indique la secuencia correcta de veracidad (V) y falsedad (F).

$$CH_2 = CH - CH_2 - C \equiv C - CH_3$$

I. Presenta solo dos enlaces pi (π)
II. Tiene dos carbonos con hibridación sp^2
III. Es de cadena abierta, lineal y saturada.

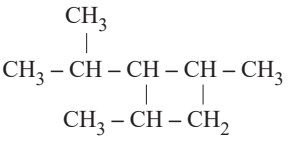
a) VVV b) VFF c) FFF
d) FVF e) FFV

02. Existen muchos compuestos orgánicos que se utilizan en la industria alimentaria, farmacéutica, textil entre otras. Dichos compuestos son sintetizados por diversos mecanismos que dependen en muchos casos de los tipos de carbono que presenten. Respecto al siguiente compuesto orgánico, determine respectivamente la cantidad de carbonos primarios, secundarios, terciarios y cuaternarios que presenta.



a) 4, 2, 4, 0 b) 6, 2, 2, 0 c) 6, 2, 0, 2
d) 7, 1, 0, 2 e) 4, 2, 2, 2

03. Un compuesto orgánico está formado, principalmente, por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Si el compuesto solo presenta carbono e hidrógeno se le denomina hidrocarburo. Respecto al hidrocarburo mostrado a continuación, indique las proposiciones correctas.



I. Su fórmula global es C_9H_{18}
II. Es isómero con el:
$CH_2 = CH - (CH_2)_6 - CH_3$
III. Su cadena es alicíclica, ramificada y saturada.

a) Solo I
b) I, II y III
c) Solo II
d) Solo III
e) II y III

prohibida su venta

04. Existen diversas reacciones en química orgánica, tales como las reacciones de adición, sustitución y eliminación, las cuales ocurren según el tipo de sustancia involucrada; así como de las condiciones de la reacción, tales como presión, temperatura, concentración, entre otros. Respecto a las siguientes reacciones, indique la secuencia correcta de veracidad (V) y falsedad (F).

1. $CH_3 - \underset{\displaystyle Br}{\underset{|}{CH}} - CH_3 \rightarrow CH_3 - CH = CH_2 + HBr$
2. $CH{\equiv}C{-}CH_2{-}CH_3 + H_2 \rightarrow CH_2{=}CH{-}CH_2{-}CH_3$
3. $CH_3 - CH_2 - CH_3 + Br_2 \rightarrow CH_3 - CH_2 - CH_2 - Br + HBr$

I. La reacción (1) es de eliminación
II. La reacción (2) es de adición
III. La reacción (3) es de sustitución.

a) FVV b) VVV c) VVF d) VFV e) FFV

05. Los seres humanos dependemos de los compuestos orgánicos para satisfacer necesidades en nuestra vida cotidiana, por ejemplo, los alimentos, los combustibles, los plásticos, los medicamentos, entre otros. Al respecto, seleccione la secuencia correcta de veracidad (V) y falsesad (F).

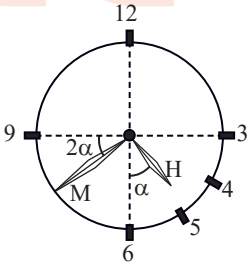
I. La mayor parte tiende a ser soluble en solventes polares como el agua.
II. Son termolábiles al descomponerse a temperaturas inferiores a 300 ºC
III. Se pueden presentar en los tres estados de agregación de la materia.
IV. Sus compuestos están formados principalmente por enlace covalente.

a) FVVV b) VFFV c) FVVF
d) FFVV e) VVVV

(Habilidad Lógico-Matemática)

Tema: Cronometría II (ángulo entre manecillas - horas gráficas)

74. ¿Qué hora marca el reloj de la figura?



a) 5 h 38 min b) 5 h 41 min
c) 5 h 43 min d) 5 h 42 min
e) 5 h 45 min

prohibida su venta

75. ¿A qué hora entre las 3 y las 4, las agujas de un reloj forman un ángulo de 60º por segunda vez?

a) 3 h $27\frac{9}{11}$ min
b) 3 h $27\frac{2}{11}$ min
c) 3 h $27\frac{4}{13}$ min
d) 3 h $27\frac{3}{11}$ min
e) 3 h $27\frac{9}{13}$ min

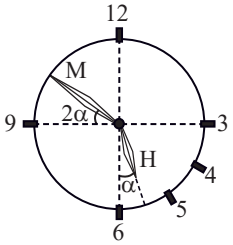
76. ¿A qué hora, inmediatamente, después de las 3 el minutero adelanta al horario 8 divisiones?

a) 3 h $25\frac{5}{11}$ min
b) 3 h $25\frac{2}{11}$ min
c) 3 h $25\frac{4}{13}$ min
d) 3 h $25\frac{1}{11}$ min
e) 3 h $25\frac{7}{13}$ min

77. ¿A qué hora, inmediatamente, después de las 2 el minutero adelanta al horario tanto como el horario adelanta a la marca de las 12?

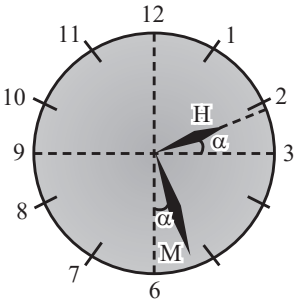
a) 2 h 18 min
b) 2 h 24 min
c) 2 h 26 min
d) 2 h 20 min
e) 2 h 15 min

78. ¿Qué hora marca el reloj de la figura?



a) 5 h 47 4/7 min
b) 5 h 48 3/13 min
c) 5 h 46 3/7 min
d) 5 h 47 1/7 min
e) 5 h 45 2/13 min

79. ¿Qué hora indica el reloj mostrado en la figura?



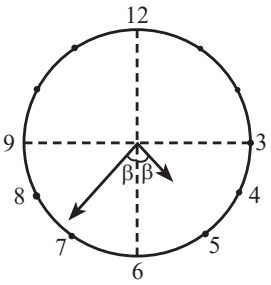
a) 2 h $27\frac{3}{11}$ min
b) 2 h $23\frac{7}{11}$ min
c) 2 h $27\frac{2}{11}$ min
d) 2 h $21\frac{2}{7}$ min
e) 2 h $25\frac{7}{11}$ min

80. Determine qué hora es en este instante en mi reloj de manecillas, si se sabe que son más de las 3 a. m., pero aún no son las 4 a. m., y que el número de minutos transcurridos a partir de las 3 a. m. es igual al número de grados sexagesimales del ángulo que forman el horario y el minutero. Además, el minutero ya adelantó el horario.

a) 3:20 a. m.
b) 3:18 a. m.
c) 3:48 a. m.
d) 3:19 a. m.
e) 3:15 a. m.

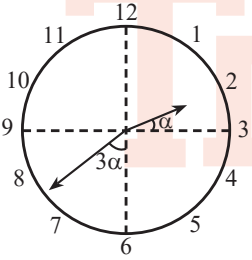
Trilce
prohibida su venta

81. ¿Qué hora es en el gráfico adjunto?



a) 4 h 36 12/13 min
b) 4 h 37 12/13 min
c) 4 h 38 11/13 min
d) 4 h 37 9/13 min
e) 4 h 35 12/13 min

82. ¿Qué hora es en el reloj mostrado?

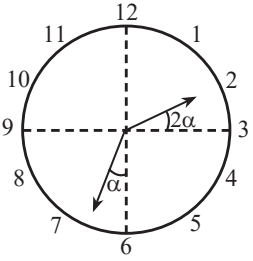


a) 2 h 37 min
b) 2 h 38 min
c) 2 h 36 min
d) 2 h 35 min
e) 2 h 24 min

83. La alarma del reloj de Alison sonó entre la 1 y las 2 de la mañana cuando las agujas del reloj formaron 90° por primera vez. Alison salió de su casa cuando las agujas del reloj formaron 90° por segunda vez en esa misma hora. ¿Cuánto tiempo transcurrió desde que sonó su alarma hasta la hora que salió?

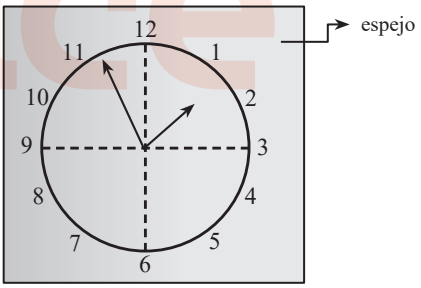
a) 30 min
b) 30 9/11 min
c) 31 3/11 min
d) 32 min
e) 32 8/11 min

84. ¿Qué hora marca el reloj mostrado?



a) 6 h 12 min
b) 6 h 11 6/7 min
c) 6 h 11 5/7 min
d) 6 h 12 6/7 min
e) 6 h 12 5/7 min

85. Noely mira el reflejo de un reloj en el espejo, tal como se muestra en la figura. Si en ese instante el menor ángulo que se formaba entre las agujas del reloj es 80°, ¿qué hora indicaba el reloj?



a) 10 h 2 1/11 min
b) 10 h 3 7/11 min
c) 10 h 4 5/7 min
d) 10 h 5 6/7 min
e) 10 h 2 6/11 min

Trilce

prohibida su venta

TAREA

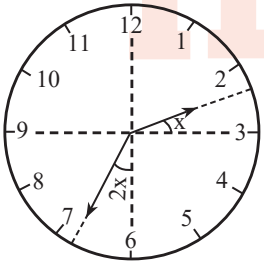
01. ¿A qué hora, entre las 7 y 8 de la mañana, las agujas de un reloj forman un ángulo de 120° por primera vez?

a) 7 h $\frac{180}{11}$ min b) 7 h 16 min
c) 7 h 15 min d) 7 h $\frac{160}{11}$ min
e) 7 h 18 min

02. La hora en este instante es entre las 5 y 6 de la mañana, observo en mi reloj que el minutero aún no llega a la marca de las 5 y forma con el horario un ángulo de 18°. ¿Cuánto faltan para que sean las 4:00 p. m.?

a) 10 h 34 min b) 10 h 30 min
c) 10 h 36 min d) 10 h 24 min
e) 10 h 35 min

03. ¿Qué hora indica el reloj mostrado?

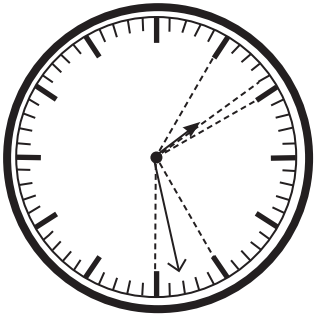


a) 2 h 34 $\frac{2}{7}$ min b) 2 h 33 $\frac{4}{7}$ min
c) 2 h 34 $\frac{3}{7}$ min d) 2 h 33 $\frac{5}{7}$ min
e) 2 h 34 $\frac{5}{7}$ min

04. Marcos es un estudiante que se está preparando para rendir una prueba de habilidad matemática. Él empieza a resolver un examen entre las 3 y las 4 de la tarde, cuando las agujas del reloj forman 60° por primera vez. Termina dicha prueba cuando las agujas del reloj forman 180°, en esa misma hora. ¿Cuánto tiempo demoró en rendir su examen?

a) 43 $\frac{5}{11}$ min b) 43 $\frac{7}{11}$ min
c) 43 $\frac{3}{11}$ min d) 45 $\frac{3}{11}$ min
e) 45 $\frac{5}{11}$ min

05. Una mañana, Fernando recibe por su cumpleaños un reloj de manecillas, pero al sacarlo de su caja se percata que no tiene los números, solo las marcas, tal como se muestra en la figura. Matías por la tarde le pregunta a Fernando por la hora, él observa su reloj, el cual está indicado en la figura, y le responde correctamente por la hora. ¿Qué hora le dijo Fernando a Matías?



a) 5:48 p. m. b) 2:28 p. m. c) 1:28 p. m.
d) 6:48 p. m. e) 7:28 p. m.

prohibida su venta

(Ciencias Biológicas)

Tema: Reino Animalia VII, VIII y IX (sistemas endocrino y nervioso)

86. Los mecanismos homeostáticos son fundamentales para el funcionamiento de los sistemas de los vertebrados, como el hombre y la paloma torcaza, por ejemplo. La regulación de la glucosa es un ejemplo de este tipo de mecanismo, en el que intervienen el hígado y páncreas. Señale si las siguientes afirmaciones referidas a la regulación de la glucosa son verdaderas (V) o falsas (F).

I. Cuando el nivel de glucosa aumenta en sangre, se estimula la producción de insulina.
II. Cuando el nivel de glucosa aumenta en sangre, se estimula la producción de glucagón.
III. Cuando el nivel de glucosa disminuye en sangre, se estimula la producción de insulina.
IV. Cuando el nivel de glucosa disminuye en sangre, se estimula la producción de glucagón.

a) VFFV b) VVFF c) VVVV
d) FVVF e) FFVV

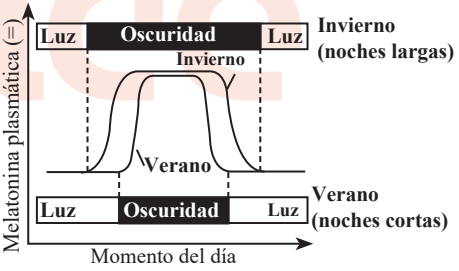
87. El páncreas es un órgano adosado a su pared posterior al nivel de las dos primeras vértebras lumbares junto a las glándulas suprarrenales. Se ubica por detrás del estómago, formando parte del contenido del espacio retroperitoneal. Las hormonas del páncreas relacionadas con la regulación de la glucosa sanguínea son

a) adrenalina y glucagón.
b) cortisol e insulina.
c) insulina y glucagón.
d) testosterona y adrenalina.
e) somastostatina y cortisol.

88. En el organismo existen glándulas que segregan y liberan sustancias de vital importancia porque sirven al funcionamiento de los diferentes sistemas que intervienen en la vida del hombre. Las glándulas se subdividen en dos grupos principales: exocrinas y endocrinas. De las siguientes glándulas, ¿cuáles son endocrinas?

a) Sudoríparas y mamarias
b) Mamarias y gástricas
c) Tiroides y suprarrenales
d) Gástricas y tiroides
e) Tiroides y gástricas

89. La glándula pineal se ubica debajo de los hemisferios cerebrales y está conectada con el cerebro por un pequeño tallo. Produce la melatonina, hormona asociada al ritmo biológico de los vertebrados. Se presenta los resultados de un estudio realizado sobre la producción de esta hormona.



I. Se produce a mayor tiempo de oscuridad.
II. Tanto en verano como en invierno se produce la misma cantidad.
III. Esta hormona regula el ritmo circadiano.
IV. La deficiencia de esta hormona genera cuadros de somnolencia y deterioro del sistema inmunológico.

Señale las proposiciones correctas.

a) II, III y IV b) I, III y IV
c) I, II y III d) II y IV
e) I y IV

prohibida su venta

90. Las hormonas son sustancias segregadas por células especializadas, localizadas en glándulas endocrinas (carentes de conductos), o también por células epiteliales e intersticiales cuyo fin es el de influir en la función de otras células. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta para todas las hormonas?

a) Tienen receptores sobre la superficie celular.
b) Son de naturaleza proteica.
c) Sus células blancas están distantes de su lugar de secreción.
d) Pueden estimular diferentes respuestas en distintas células.
e) Son secretadas por células independientes.

91. La hipófisis o glándula pituitaria es una glándula endocrina que segrega hormonas encargadas de regular la homeostasis, incluyendo las hormonas trópicas que regulan la función de otras glándulas del sistema endocrino. ¿Qué hormona secretada por la hipófisis es responsable de las contracciones del útero durante el parto?

a) Prolactina
b) Vasopresina
c) Oxitocina
d) Insulina
e) Antidiurética

92. Relacione las estructuras celulares u órganos sensoriales con los animales que lo presentan.

I. Los tiburones pueden percibir a sus presas detectando sus campos eléctricos.
III. Los caracoles pueden detectar sus nutrientes debido a que presentan un quimiorreceptor.
III. Órgano que se encuentra en los insectos y les permite percibir sustancias químicas.
IV. El indicador de gravedad en los celentéreos.

A. Pelos gustativos
B. Las ampollas Lorenzini
C. Osfradios
D. Estatolitos

a) IA - IIC - IIIB - IVD
b) ID - IIA - IIIB - IVC
c) IB - IIC - IIIA - IVD
d) ID - IIA - IIIC - IVB
e) IA - IIB - IIIC - IVD

93. Considerando las características de los invertebrados, relacione las columnas correctamente y marque la alternativa correcta.

I. Son las funciones que cumplen los estatocistos de los moluscos.
II. Es la posición que tienen los anélidos e insectos con respecto a su cordón nervioso.
III. Órgano sensorial de tipo auditivo que corresponde a los insectos.
IV. Son órganos quimiosensibles; pueden detectar a su presa en animales carnívoros, como la estrella de mar.

A. Pies ambulacrales
B. Ventral
C. Membrana timpánica
D. Determinan el equilibrio

a) IA - IIC - IIIB - IVD
b) ID - IIB - IIIC - IVA
c) IC - IIA - IIID - IVB
d) IC - IIB - IIIA - IVD
e) IA - IIB - IIIC - IVD

prohibida su venta

94. Los vertebrados son un subfilo muy diverso de cordados que comprende a los animales con espina dorsal o columna vertebral, compuesta de vértebras. Incluye casi 62 000 especies actuales y muchos fósiles. En los vertebrados, el tubo neural se expande anteriormente para formar

a) ganglios viscerales.
b) ganglios torácicos.
c) médula espinal.
d) cerebro.
e) red nerviosa.

95. Los insectos (*Insecta*) son una clase de animales invertebrados del filo de los artrópodos, caracterizados por presentar un par de antenas, tres pares de patas y dos pares de alas (que, no obstante, pueden reducirse o faltar). Los balancines ubicados en los insectos son alas reducidas que

a) permiten reconocer la temperatura ambiental.
b) permiten detectar luz ultravioleta.
c) permiten el equilibrio durante el vuelo.
d) permiten la audición.
e) funcionan como quimiorreceptores.

96. Los moluscos (*Mollusca*, del latín *molluscum*: "blando") forman uno de los grandes filos del reino animal. Son invertebrados protóstomos celomados, triblásticos con simetría bilateral (aunque algunos pueden tener una asimetría secundaria) y no segmentados, de cuerpo blando, desnudo o protegido por una concha. El sistema nervioso más desarrollado en los moluscos se encuentra en

a) escafópodos. b) poliplacóforos.
c) cefalópodos. d) gasterópodos.
e) bivalvos.

97. Los fotorreceptores son neuronas especializadas sensibles a la luz, localizadas en la retina externa de los vertebrados. Los conos y bastones son unas de las células más especializadas y complejas de nuestro cuerpo. Realizan la conversión de la luz en impulsos nerviosos que el cerebro transforma en imágenes. Es fotorreceptor a receptores a nivel celular en los protozoarios:

a) Citofaringe b) Estigma
c) Cristalino d) Citopigio
e) Citostoma

98. Un huevo se transforma en pupa y luego en mosca gracias a la hormona:

a) ecdisona que realiza la metamorfosis.
b) neotenina que la mantiene como larva.
c) bursicona del abdomen del insecto.
d) protoracicotropina segregado en huevo.
e) insulina que regula la glucosa del insecto.

99. ¿Qué hormona es responsable que Bambi, un ciervo, presenta cuernos grandes?

a) somatotropina. b) testosterona.
c) oxitocina. d) melatonina.
e) tiroxina

100. Sapolio observa unos huevos incubados en agua fresca y las larvas que luego se convierten en sapos. Esto gracias a que

a) la ecdisona realiza su metamorfosis.
b) se transformaron mediante la tiroxina.
c) el renacuajo libera intermedina.
d) segregan la hormona somatotropina.
e) la aldosterona regula el crecimiento del renacuajo.

prohibida su venta

101. Respecto a la glándula y la hormona que produce, es correcto:

I- Cerebro: PTTH
II- Cordón nervioso: bursicona
III- *Corpus allatum*: hormona juvenil
IV- Protorácica: α - ecdisona

a) Solo IV b) III y IV
c) II y III d) I, II, III y IV
e) II y IV

102. La estructura que sintetiza y secreta la hormona ecdisona en los artrópodos de seis patas es

a) glándula protoráxica.
b) cuerpo cardiaco del cerebro.
c) célula neurosecretora del encéfalo.
d) célula retinal del ojo.
e) cuerpo alado del abdomen.

103. Los leones son los únicos félidos que presentan un dimorfismo sexual en la etapa adulta gracias a la testosterona, ya que

a) las hembras son mucho más agresivas.
b) los machos poseen una densa melena.
c) las hembras presentan poco afecto.
d) los machos son los que duermen mas.
e) las hembras desarrollan colmillos más grandes.

104. En una cangura mamá, la hormona que induce a que sus glándulas mamarias produzcan leche es la

a) somatotropina. b) prolactina.
c) oxitocina. d) melatonina.
e) progesterona

105. El lenguado empieza su vida en forma simétrica, pero experimentan metamorfosis donde la larva se transforma en juvenil asimétrico cuyos ojos terminan en un lado de la cabeza. Esto se debe a las hormonas

a) FSH y LH.
b) secretina y gastrina.
c) T4 y triyodotironina.
d) acetilcolina y adrenalina.
e) insulina y glucagón.

106. Cuando aumenta los niveles de la hormona juvenil de Flip, un saltamontes, entonces

a) se secreta la ecdisona.
b) el insecto madura sexualmente.
c) el imago sale de la crisálida.
d) se detiene la metamorfosis.
e) se acelera el envejecimiento del insecto.

107. Las aves y mamíferos secretan una hormona que controla los ritmos biológicos que dependen de la luz y la oscuridad. Esto se refiere a la

a) vasopresina o antidiurética.
b) oxitocina del hipotálamo.
c) melatonina de la glándula pineal.
d) tirosina de la glándula tiroides.
e) cortisol de la glándula suprarrenal.

108. Marian Diamond, extraordinaria científica que estudió el cerebro de Albert Einstein y dejó excelentes noticias sobre el sistema nervioso cuyas propiedades son:

I. Irritabilidad
II. Contractibilidad
III. Transmisibilidad

a) I y II b) I y III c) II y III
d) I, II y III e) Solo I

prohibida su venta

109. El sistema nervioso autónomo desempeña un papel central en el mantenimiento de la homeostasis y regula casi todos los órganos del cuerpo. Determine la afirmación correcta:

a) Los peces presentan sistema nervioso radial.
b) El anillo nervioso central se ve en erizos de mar.
c) Los platelmintos y esponjas ya tienen cefalización.
d) En la medusa y corales no existe este sistema.
e) Los anfibios presentan un sistema nervioso exclusivamente ganglionar.

110. Los peces tienen el mismo sistema nervioso de los mamíferos. Estos nervios son los mismos que los de los mamiferos, ya que son capaces de detectar estímulos dolorosos. Pero una diferencia es:

a) Se caracteriza por ser de posición ventral.
b) Deriva del ectodermo, excepto la microglía.
c) Presentan 10 pares de nervios craneales.
d) El tipo simpático relaja en los mamíferos.
e) El sistema nervioso de los peces no presenta nervios periféricos.

111. En algunos invertebrados, los dos cordones nerviosos se han fusionado en un cordón nervioso. Si se observa más de estos invertebrados, entonces

a) la irritabilidad es bloquear estímulos.
b) las anémonas tienen protoneuronas.
c) los platelmintos carecen de este sistema.
d) los insectos solo presentan efectos aislados.
e) todos los equinodermos poseen un encéfalo desarrollado.

112. El sistema nervioso es una red compleja de nervios y las células que llevan mensajes a y desde el cerebro y la médula espinal a las diversas partes del cuerpo. Además,

a) en la cavidad del manto se forma el tipo radial.
b) el sistema ganglionar carece de encéfalo y médula.
c) las medusas y esponjas presentan tipo reticular.
d) el encefálico se presenta desde los platelmintos.
e) el sistema nervioso encefálico solo se presenta en aves.

113. Relacione ambas columnas de acuerdo con los diferentes tipos de sistemas nerviosos

a) Escaleriforme: estrella de mar
b) Cerebro y cerebelo: gusano plano
c) Efectores aislados: mariposa
d) Nervios radiales: erizo de mar
e) Sistema reticular: reptiles

114. Un veterinario neurólogo observa a su paciente, un vertebrado. ¿Cuál de las siguientes alternativas será un enunciado correcto?

a) Presentan protoneuronas.
b) Con ganglios pedales y vísceras.
c) Posee un sistema nervioso dorsal.
d) Con ganglios supraesofágicos.
e) Carece completamente de médula espinal

prohibida su venta

115. En todo vertebrado se distingue un sistema nervioso que rige la vida animal y el otro sistema nervioso controla las vísceras. Estos son, respectivamente,

a) periférico - central.
b) central - periférico.
c) simpático - parasimpático.
d) parasimpático - central.
e) ganglionar - reticular.

TAREA

01. La hormona parathormona controla en la sangre la concentración de

a) calcio y fosfato.
b) potasio y magnesio.
c) flúor y yodo.
d) carbono y sodio.
e) hierro y cloro.

02. El páncreas de cierto mamífero segrega hormonas que regulan el metabolismo de los hidratos de carbono en el cuerpo. Estas son:

a) insulina y glucagón
b) T3 y adrenalina
c) adrenalina y glucagón
d) insulina y relaxina
e) somatotropina y tiroxina

03. Órgano que comunica la madre con el feto, produce progesterona y gonadotropina coriónica:

a) ovario
b) útero
c) embrión
d) placenta
e) trompa de Falopio

04. Señale la hormona en cuestión, a partir de las siguientes características:

- eyección de leche
- contracción uterina durante el parto

a) oxitocina
b) T3
c) adrenalina
d) insulina
e) prolactina

05. Es una enfermedad hormonal de animales debido al exceso, déficit o ausencia de sus receptores en los folículos tiroideos:

a) diabetes
b) gigantismo
c) acromegalia
d) bocio
e) hipertiroidismo

(Habilidad Verbal)

Tema: Textos filosóficos

I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Los textos filosóficos pueden dividirse en dos clases: los más complejos presentan una respuesta argumentada a cierta interrogante perteneciente a cierta disciplina filosófica (metafísica, gnoseología, epistemología, ética, etc.). Otros, más sencillos, exponen los planteamientos de cierto filósofo o las ideas de determinada corriente de pensamiento. Podemos decir que en los primeros textos se hace filosofía; en los segundos, en cambio, se enseña sobre la historia de la filosofía.

Sugerencias para leer un texto filosófico:

1. La mayoría de los textos filosóficos proponen una solución a determinado problema, por lo que es importante que el lector desentrañe —aun cuando no esté dicho de manera explícita— cuál es la interrogante que el autor busca abordar. Luego, se debe detectar la propuesta del autor y los argumentos en que sustenta sus ideas.

prohibida su venta

2. La mayoría de los textos filosóficos tienen naturaleza argumentativa, y en ocasiones llegan a convertirse en textos dialécticos. En estos casos, es necesario no confundir las ideas que el autor sostiene con las ideas (tal vez pertenecientes a otros autores) que critica y rechaza.

3. La densidad conceptual y la abstracción de estos textos puede hacerlos complicados de leer; por eso, se recomienda que el lector busque reconstruir lo que va entendiendo con sus propias palabras y que centre su atención en las secciones más importantes de la lectura.

4. A semejanza de los textos científicos, los textos filosóficos emplean en muchas ocasiones una jerga especializada que no es conocida por todos los lectores. Se recomienda apoyarse en el contexto para averiguar el significado de los términos desconocidos.

II. TEXTOS DE APLICACIÓN PRÁCTICA

TEXTO 1

La creencia de que la ciencia procede de la observación a la teoría está tan difundida y es tan fuerte que mi negación de ella a menudo choca con la incredulidad; incluso, se ha sospechado que soy insincero, de que niego lo que nadie, en su sano juicio, puede dudar. En realidad, la creencia de que podemos comenzar con observaciones puras, sin nada que se parezca a una teoría, es absurda. Este absurdo queda bien ilustrado por la historia del hombre que dedicó su vida a la ciencia natural, anotó todo lo que podía observar y transmitió su inapreciable colección de observaciones a la Royal Society para que se la usara como material inductivo. Esta historia nos muestra que, si bien la recolección de escarabajos puede ser útil, la de observaciones no lo es.

Hace veinticinco años traté de explicar esto a un grupo de estudiantes de física de Viena comenzando una clase con las siguientes instrucciones: "Tomen papel y lápiz, observen cuidadosamente y escriban lo que han observado". Me preguntaron, por supuesto, qué es lo que yo quería que observaran. Evidentemente, la indicación "¡observen!" es absurda (ni siquiera cumple con las reglas del idioma, a menos que se sobreentienda el objeto del verbo transitivo), ya que la observación siempre es selectiva. Esto es, necesita un objeto elegido, una tarea definida, un interés, un punto de vista o un problema. Y su descripción presupone un lenguaje descriptivo, con palabras apropiadas; presupone una semejanza y una clasificación, las que a su vez presuponen intereses, puntos de vista y problemas. Por ejemplo, "un animal hambriento —escribe Katz— divide el medio ambiente en cosas comestibles y no comestibles. Un animal en fuga ve caminos para escapar y lugares para ocultarse. En general, el objeto cambia según las necesidades del animal".

Así, podemos agregar que los objetos pueden ser clasificados y pueden convertirse en semejantes o disímiles solamente de esta manera, es decir, relacionándolos con necesidades e intereses. Esta regla no solo se aplica a los animales, sino también a los científicos. Al animal, el punto de vista se lo suministran sus necesidades, su tarea del momento y sus expectativas; al científico, sus intereses teóricos, el problema especial que tiene en investigación, sus **conjeturas** y anticipaciones, y las teorías que acepta como una especie de trasfondo: su marco de referencia, su "horizonte de expectativas".

Popper, K. (1991). *Conjeturas y refutaciones*. Paidós. (Texto editado).

prohibida su venta

116. ¿Cuál es la idea principal del texto?

a) El conocimiento científico se basa en la inducción a partir de casos observados.
b) La observación científica hace patente la verdadera estructura de los objetos.
c) La observación científica no es pura, sino selectiva, y depende de ideas previas.
d) La observación no resulta relevante para el progreso del saber científico.
e) Los objetos que rodean a animales y humanos se distinguen según sus intereses.

117. En el texto, el término CONJETURA significa

a) cuestión. b) ficción.
c) método. d) hipótesis.
e) deducción.

118. De acuerdo con Katz, citado por Popper, es incompatible decir que los animales observan indiscriminadamente los objetos porque(,)

a) en la Royal Society únicamente se ha fomentado el estudio de insectos.
b) ante una amenaza, los animales no sabrían si huir o detenerse a comer.
c) los animales no son capaces de establecer relaciones entre las cosas.
d) los animales, a diferencia de los humanos, sí clasifican el medio en que viven.
e) las necesidades de los animales determinan su relación con los objetos.

119. Tomando en cuenta las ideas expuestas por Popper sobre la observación, podemos inferir que(,)

a) esta es impulsada por la Royal Society para estimular a jóvenes y noveles científicos.
b) para que esta sea proficua, debe estar guiada por las expectativas del científico.
c) resulta capital para la investigación, ya que registra todos los fenómenos minuciosamente.
d) es un ejercicio de clase que Karl Popper acostumbraba a dejar a sus estudiantes.
e) Karl Popper conocía y apreciaba las ideas de los filósofos empiristas sobre la observación.

120. Si un estudiante quisiera observar la realidad puramente, es decir, sin una carga teórica preestablecida,

a) sería implausible que entablara relaciones entre hechos.
b) su conocimiento científico estaría exento de dogmatismo.
c) la objetividad en la práctica científica se vería fortalecida.
d) aplicaría la versión más adecuada del método científico.
e) Karl Popper elogiaría la honestidad de su proceder.

Trilce
prohibida su venta

TEXTO 2

Decía Empédocles, el filósofo de la Antigüedad, que, en una fase remotísima del mundo, andaban sueltos por el universo orejas, cabezas, brazos, piernas, uñas, garras y demás miembros que, posteriormente, a impulsos del amor, fueron dando un león, un hombre, etc. Esa fase primera de lotería universal, en que todas las partes de los vivientes andaban sueltas y no unidas en los todos que conocemos, esa lotería universal o probabilística no pasaba en Empédocles de metáfora o de intuición sin fundamento inmediato; pero entre nosotros se realiza progresivamente.

Abundando en las ideas de Empédocles, podría vivirse muy tranquilo en un mundo en el que las garras del león estuviesen sueltas de las fauces; y las fauces, de los dientes, y así sucesivamente; pero, desde el momento en que en el universo donde nos encontremos el león esté íntegramente montado —con garras, con fauces, con estómago... todo en unidad—, el mundo se habrá vuelto peligroso y nadie se aventurará ya a entrar en una selva donde sospeche encontrar leones.

Durante mucho tiempo han estado sueltas partes de una máquina: el timón, los remos, las velas; han podido estar sueltos un trozo de sílice o un trozo de hierro y una rama. Para bien o para mal se van soldando las partes del león, quiero decir: ahora en nuestra civilización y en la fase en que nos encontramos se han soldado multitud de partes en una gran máquina —sea un navío, un aeroplano o un radar o un cañón automático—. El peligro comienza cuando las cosas se sueldan en todos cada vez más complicados. Den una mirada breve a lo que va pasando a partir del Renacimiento y podrán notar muy bien que, en aquellos tiempos, todavía la inmensa mayoría de las piezas andaban sueltas, o bien tenían el tamaño y las funciones de juguetes. En nuestro tiempo, se han soldado ya tantas miles y miles de piezas para componer los instrumentos ordinarios, que hemos de preguntarnos sí no equivaldrá a que el león haya hecho acto de peligrosa presencia en nuestro universo.

El león de Empédocles no pasaba de león, y no se soldaba el león con el tigre o con el ave. Pero entre nosotros se van soldando tantas piezas de maquinaria en un avión, en un radar, en un televisor, tantísimas piezas ya, que podemos temer o podemos preguntarnos si, al final, el hombre no será devorado por una inmensa máquina con la cual ya no pueda bregar.

García Bacca, J. D. (1986). *Elogio de la técnica.* Anthropos. (Texto editado).

121. ¿Cuál es la idea central del texto?

a) La complejidad creciente en la composición de las máquinas puede ser peligrosa para el hombre.
b) Desde el mundo antiguo, el ser humano ha temido la complicada articulación de las máquinas.
c) Desde el Renacimiento, el ensamblaje de las piezas sueltas ha permitido los avances científicos.
d) La intuición de Empédocles anticipó claramente el avance en la compleja tecnología moderna.
e) La composición de las partes de un todo natural es semejante a las composiciones tecnológicas.

122. En el texto, el verbo ABUNDAR connota

a) culminación.
b) exceso.
c) imitación.
d) hastío.
e) profundización.

prohibida su venta

123. Resulta incompatible con el texto afirmar que la complejidad actual de la composición de los instrumentos

a) puede exceder la capacidad humana de control.
b) resulta ser inofensiva para nuestra especie.
c) es comparada con articulaciones contranaturales.
d) ha crecido constantemente desde el Renacimiento.
e) tiene protagonismo en la época contemporánea.

124. Se infiere del texto que la comparación entre el león y los complejos instrumentos actuales se establece para

a) ubicar un referente clásico para un argumento moderno.
b) relacionar, en una continuidad, naturaleza y tecnología.
c) dar gran prestigio mitológico a una problemática vigente.
d) transmitir la idea de la inherente peligrosidad de estos.
e) dilucidar las razones del desarrollo y progreso actuales.

125. Se puede conjeturar razonablemente que el autor estaría de acuerdo con

a) la experimentación científica sin cortapisas.
b) la disolución de toda articulación compleja de partes.
c) una regulación de la complejidad tecnológica.
d) una vuelta a épocas anteriores al Renacimiento.
e) financiar la investigación en ingeniería genética.

TEXTO 3

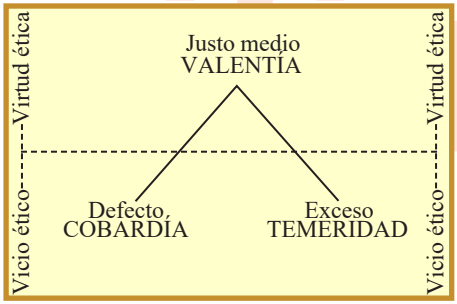
Divididos los bienes en tres clases, los llamados exteriores, los del alma y los del cuerpo, decimos que los del alma son los más importantes y los bienes por excelencia, y las acciones y las actividades anímicas las referimos al alma. Así nuestra definición debe ser correcta, al menos en relación con esta doctrina que es antigua y aceptada por los filósofos. Es también correcto decir que el **fin** consiste en ciertas acciones y actividades, pues así se desprende de los bienes del alma y no de los exteriores. Concuerda también con nuestro razonamiento el que el hombre feliz vive bien y obra bien, pues a esto es, poco más o menos, a lo que se llama buena vida y buena conducta. Es evidente, además, que todas las condiciones requeridas para la felicidad se encuentran en nuestra definición. En efecto, a unos les parece que es la virtud, a otros la prudencia, a otros una cierta sabiduría, a otros estas mismas cosas o algunas de ellas, acompañadas de placer o sin él; otros incluyen, además, la prosperidad material. De estas opiniones, unas son sustentadas por muchos y antiguos; otras, por pocos, pero ilustres; y es poco razonable suponer que unos y otros se han equivocado del todo, ya que al menos en algún punto o en la mayor parte de ellos han acertado.

Nuestro razonamiento está de acuerdo con los que dicen que la felicidad es la virtud o alguna clase de virtud, pues la actividad conforme a la virtud es una actividad propia de ella. Además, las acciones de acuerdo con la virtud son agradables para los hombres y por sí mismas. Así la vida de los hombres virtuosos no necesita del placer como de una especie de añadidura, sino que tiene el placer en sí misma. Añadamos que ni siquiera es bueno el que no se complace en las acciones buenas, y nadie llamará justo al que no se complace en la práctica de la justicia, ni libre al que no se goza en las acciones liberales, e igualmente en todo lo demás. Si esto es así, las acciones de acuerdo con la virtud serán por sí mismas agradables. Y también serán buenas

prohibida su venta

y hermosas, y ambas cosas en sumo grado, si el hombre virtuoso juzga rectamente acerca de todo esto, y juzga como ya hemos dicho. La felicidad, por consiguiente, es lo mejor, lo más hermoso y lo más agradable.

Pero es evidente que la felicidad necesita también de los bienes exteriores, como dijimos; pues es imposible o no es fácil hacer el bien cuando no se cuenta con recursos. Muchas cosas, en efecto, se hacen por medio de los amigos o de la riqueza o el poder político, como si se tratase de instrumentos; pero la carencia de algunas cosas, como la nobleza de linaje, buenos hijos y belleza, empañan la dicha; pues uno que fuera de semblante feísimo o mal nacido o solo y sin hijos, no podría ser feliz del todo, y quizá menos aún aquel cuyos hijos o amigos fueran completamente malos, o, siendo buenos, hubiesen muerto.



Aristóteles (1993). *Ética nicomáquea*. Gredos. (Texto editado).

126. ¿Cuál es el tema central del texto?

a) La relación entre la felicidad y los bienes exteriores
b) La definición y las características de la felicidad
c) El carácter intrínsecamente placentero de la acción virtuosa
d) Un análisis de las opiniones de los sabios sobre la felicidad
e) La división de los bienes en tres categorías exhaustivas

127. En el texto, FIN podría reemplazarse por

a) término.
b) límite.
c) umbral.
d) meta.
e) conclusión.

128. Resultaría incompatible con las ideas de Aristóteles afirmar que

a) la persona virtuosa posee una existencia en sí misma placentera.
b) los bienes exteriores son un requisito necesario para la felicidad.
c) para ser feliz alguien solo debe ser bueno: la belleza física es irrelevante.
d) el concepto de felicidad guarda una estrecha relación con el de virtud.
e) otros pensadores han dado en el clavo respecto de ciertas ideas.

129. A partir de la imagen que acompaña al texto, se infiere que una persona que se comportase siempre de manera cobarde

a) sería totalmente incapaz de convertirse en una persona valiente.
b) debería tal rasgo a la educación recibida en su hogar durante su niñez.
c) probablemente no sería considerada, por Aristóteles, como alguien feliz.
d) requeriría de ayuda psicológica urgente para superar sus temores.
e) sería capaz de llevar una vida plenamente placentera pese a sus defectos.

prohibida su venta

130. Si una persona constantemente ayudara a los demás, pero no sintiese ninguna clase de complacencia al hacerlo, entonces, según Aristóteles,

a) tal sujeto sería un notorio peligro para el orden social.
b) no podría decirse que dicho sujeto fuese realmente bueno.
c) el sujeto en mención padecería un extraño trastorno psicológico.
d) el mentado sujeto podría superar este problema filosofando.
e) este sujeto constituiría un contraejemplo para su teoría ética.

TEXTO 4
TEXTO 4A

Quisiera comenzar diciendo que muchos objetos particulares diferentes pueden tener lo que parece ser la misma naturaleza, y extraer, a partir de dicha premisa, la conclusión de que, como resultado, *prima facie*, hay una razón para postular la existencia de entidades universales (es decir, entidades que aquellos objetos particulares literalmente comparten y que explicarían el parecido entre ellos).

Continuamente hablamos acerca de distintas cosas que tienen la misma propiedad o cualidad, que son del mismo tipo o carácter, que tienen la misma naturaleza, y así sucesivamente. Los filósofos esbozan la distinción entre igualdad de instancia e igualdad de tipo. Pero solo están haciendo explícita una distinción que el lenguaje ordinario (y, por lo tanto, el pensamiento ordinario) reconoce perfectamente. Yo sugiero que el hecho de la igualdad de tipo sea tomado como un hecho *mooreano* (por G. E. Moore, el filósofo que defendía el sentido común): uno de los muchos hechos que los filósofos no deberían negar, cualquiera que sea el análisis o examen filosófico que se haga de ellos. Cualquier filosofía comprehensiva debe tratar de dar cuenta de los hechos *mooreanos*.

Así pues, sostengo que el análisis filosófico correcto del hecho *mooreano* de la igualdad de tipo reside en la postulación de entidades universales.

Armstrong, D. M. (1980). Against "ostrich" nominalism. En *Pacific Philosophical Quarterly*, 61(4). (Texto editado).

TEXTO 4B

D. M. Armstrong ofrece una teoría de los universales como la única respuesta adecuada a una "pregunta obligatoria" para la filosofía sistemática. Aunque pienso que los universales pueden servir para resolver importantes problemas filosóficos, considero que la línea argumentativa de Armstrong no es convincente.

Armstrong considera que la igualdad de tipo es un hecho *mooreano* y, por tanto, que debemos dar cuenta de dicho hecho. Un esfuerzo en filosofía sistemática debe, en efecto, dar cuenta de cualquier presunto hecho. Hay tres maneras de hacer esto:

a) "lo niego" —esta manera es objeto de reprobación en caso de que el hecho llegase a ser realmente *mooreano*—;

b) "lo analizo así" —esta es la respuesta de Armstrong a los hechos de una aparente igualdad de tipo—; o

c) "lo acepto como primitivo". ¡No toda forma de dar cuenta es un análisis! Un sistema que toma, sin analizar, ciertos hechos *mooreanos* como primitivos no puede ser acusado de fallar en su intento por darles un lugar. No evade la pregunta obligatoria ni la responde con una negación. Da cuenta de ella.

Me temo que el problema no ha sido correctamente entendido por Armstrong. Desde el comienzo de su libro *Universals* (1978) esta cuestión sufre una desafortunada doble transformación. En el curso de unas pocas páginas, la legítima demanda por dar cuenta de

prohibida su venta

hechos *mooreanos* de aparente igualdad de tipo se convierte en una demanda por un análisis de la predicación en general. El objeto de análisis se convierte en el esquema "*a* tiene la propiedad *F*". El giro se manifiesta en solo dos oraciones: "¿Cómo es que el nominalista dará cuenta de la aparente igualdad de particulares numéricamente diferentes? ¿De qué manera pueden dos cosas diferentes ser blancas o ambas estar sobre una mesa?" (Armstrong, 1978).

En esto radica el error de Armstrong: cuando la demanda por dar cuenta —por un lugar en el propio sistema— se convirtió en una demanda por un análisis, entonces digo que la pregunta dejó de ser obligatoria. Y cuando el objeto de análisis cambió de hechos *mooreanos* de aparente igualdad de tipo a la predicación en general, entonces digo que la pregunta dejó de ser siquiera contestable. El problema transformado merece nuestro abandono. El **avestruz** que no le eche un vistazo será, en efecto, un pájaro sabio.

Lewis, D. (1983). New work for a theory of universals. En *Australasian Journal of Philosophy*, 61(4). (Texto editado).

131. Centralmente, ambos textos plantean una discusión sobre

a) si existen entidades de naturaleza universal además de entidades particulares.
b) si la igualdad de tipo exige que se postulen universales para dar cuenta de aquella.
c) si la filosofía debiera proponerse dar cuenta de los hechos *mooreanos* o no.
d) si resulta posible hacer una distinción entre la igualdad de instancia y la de tipo.
e) si la igualdad de tipo debería ser considerada como un hecho *mooreano* o no.

132. En el texto 4B, el sustantivo AVESTRUZ se usa para hablar sobre

a) un ave que, según se piensa comúnmente, esconde su cabeza en la tierra.
b) aquel que, siguiendo el sentido común, ignora los problemas filosóficos.
c) el pensador que no se interesa por dar cuenta de la igualdad de tipo.
d) el filósofo que ignora el problema transformado por Armstrong.
e) la persona que no filosofa para no caer en confusiones innecesarias.

133. Resultaría incompatible con el texto 4B afirmar que, según Lewis,

a) un hecho *mooreano* podría ser considerado un hecho primitivo e inanalizable.
b) se puede dar cuenta de un hecho de diversas maneras, no solo analizándolo.
c) la negación de un hecho *mooreano* podría ser recibida con desaprobación.
d) no resulta posible encontrar una forma de analizar la predicación en general.
e) Armstrong enfoca adecuadamente el problema tratado, aunque su respuesta sea errada.

134. Se infiere que Armstrong y Lewis estarían de acuerdo en

a) que los universales podrían ser útiles para resolver algún problema filosófico.
b) la imposibilidad de proveer un análisis de la predicación en general.
c) que hay tres maneras posibles y válidas de dar cuenta de un hecho *mooreano*.
d) considerar que todos los hechos en apariencia *mooreanos* realmente lo son.
e) que la filosofía resulta incapaz de analizar las ideas del sentido común.

prohibida su venta

135. Si dos objetos estuviesen coloreados de, exactamente, la misma tonalidad de rojo, Armstrong daría cuenta de esto afirmando que

a) la igualdad de naturaleza es un hecho meramente aparente, pero no real.
b) el sentido común provee un análisis adecuado y completo de este hecho.
c) el color solo existe en la mente de los observadores, mas no en los objetos.
d) la semejanza entre ambos objetos es inexplicable, por ser primitiva.
e) este hecho podría explicarse postulando la existencia de un universal.

TEXTO 5

Cualquier cosa puede ser una obra de arte. Lo que la convierte en obra de arte es que alguien piense que lo es. Para Danto, ese alguien debe ser miembro del mundillo artístico. Pero ya nadie, excepto el mundillo artístico, lo cree así. El mundo del arte ha perdido credibilidad. El electorado se ha expandido; de hecho, se ha vuelto universal. Mi respuesta a la pregunta "¿qué es una obra de arte?" es la siguiente: "una obra de arte es cualquier cosa que alguien haya considerado alguna vez una obra de arte, aunque sea una obra de arte solo para ese alguien". Además, los motivos que nos llevan a considerar que algo es una obra de arte son tan diversos como diversos son los seres humanos. A mi entender, esta es la única definición lo bastante amplia como para abarcar, por un lado, *La primavera* y la *Gran misa en do menor*, y, por otro, una lata de excremento humano y una corbata azul pintada por un niño.

De esto se desprende que el antiguo uso de "obra de arte" como término elogioso —que implica la membresía de una categoría exclusiva—se ha vuelto obsoleto. La idea de que con solo decir que algo es una obra de arte estamos confiriéndole una suerte de **sanción** divina es hoy tan respetable a nivel intelectual como creer en los duendes y las hadas. Muchas personas del mundo del arte suponen la existencia de una categoría aparte de cosas llamadas "obras de arte", que son intrínsecamente más valiosas que aquellas cosas que no son obras de arte y que, en consecuencia, merecen respeto y admiración universales. Hoy sabemos que estos supuestos originados a fines del siglo XVIII ya no tienen vigencia ni valor en nuestra cultura. La pregunta "¿esto es una obra de arte?" —formulada con enojo, indignación o simple perplejidad— solo puede tener hoy una respuesta: "Si usted cree que sí, sí lo es; si cree que no, no lo es". Si esto parece lanzarnos de cabeza al abismo del relativismo, lo único que puedo decir es que en realidad siempre hemos estado en el abismo del relativismo... suponiendo que sea un abismo.

Mi definición es, creo, la misma a la que siempre arribaba Danto con sus razonamientos. En muchos momentos, acaso sin darse cuenta, deja en manos del juicio individual preguntas relativas a la identidad de las obras de arte. Por ejemplo, mientras discute si hay un límite para las cosas que pueden considerarse obras de arte, comenta:

My own view is that there would be cases in which it would be wrong or inhuman to take an aesthetic attitude towards certain realities: to see a riot, for instance, in which police are clubbing demonstrators, as a kind of ballet, or to see the bombs exploding like mystical chrysanthemums from the plane they have been dropped from.

Muy bien. Pero no se habla, aquí, de que el mundillo artístico tome esa decisión. Se asume que algo podría ser una obra de arte para una persona cualquiera, pero no para otra. Si crees que algo lo es, lo es. El razonamiento de Danto hace que esté a punto de darse cuenta de este hecho, aunque no tiene la valentía de asumirlo.

Carey, J. (2007). *¿Para qué sirven las artes?* Debate. (Texto editado).

prohibida su venta

136. El texto, medularmente, busca

a) sustentar el valor universal de las obras de arte.
b) refutar la teoría sobre el arte propuesta por Danto.
c) dar una definición del concepto de obra de arte.
d) refrendar el rechazo de la belleza en la actualidad.
e) condenar tajantemente la soberbia del mundo artístico.

137. En el texto, SANCIÓN se puede reemplazar por

a) aprobación. b) castigo.
c) pena. d) norma.
e) rechazo.

138. Sería incompatible con el punto de vista de Carey afirmar que

a) lo que se considere arte depende del observador.
b) el arte carece de toda clase de valor divino.
c) el mundo del arte ha perdido, hoy, autoridad.
d) el concepto de arte puede abarcar obras muy diversas.
e) el relativismo sobre el arte merece ser condenado.

139. De la cita en inglés, se infiere que Danto

a) asume que la actitud estética podría entrar en conflicto con la ética.
b) afirma explícitamente que el concepto de arte resulta relativo.
c) considera que el arte jamás ha sido vinculado con la violencia.
d) piensa que solo un psicópata encontraría belleza en un acto violento.
e) propone que la belleza es necesaria para que un objeto sea artístico.

140. Si alguien sostuviera que el arte resulta independiente del observador, ¿qué respuesta cabría esperar por parte de Carey?

a) "Dicha opinión está equivocada, puesto que lo que sea arte es algo que deciden quienes conocen sobre el tema".
b) "La opinión vertida resulta errada, aunque sí es cierto que la belleza de un objeto es algo objetivo".
c) "La verdad de dicha opinión es evidente, ya que el arte depende de la conformidad con ciertos valores trascendentes".
d) "La mencionada opinión cae en un error, pues lo que sea el arte depende enteramente de que alguien lo considere así".
e) "Aunque yo no comparto tal opinión, esa idea concuerda con los planteamientos teóricos de Danto".

TEXTO 6

That certain kinds of marks and noises have meanings, and that we human beings **grasp** those meanings without even thinking about it, are very striking facts. A philosophical theory of meaning should explain what it is for a string of marks or noises to be meaningful and, more particularly, what it is in virtue of which the string has the distinctive meaning it does. The theory should also explain how it is possible for human beings to produce and to understand meaningful utterances and to do that so effortlessly.

A widespread idea about meaning is that words and more complex linguistic expressions have their meanings by standing for things in the world. Though commonsensical and at first attractive, this Referential Theory of meaning is fairly easily shown to be inadequate. For one thing, comparatively few words do actually stand for things in the world. For another, if all words were like proper names, serving just to

prohibida su venta

pick out individual things, we would not be able to form grammatical sentences in the first place.

Lycan, W. (2019). *Philosophy of language: A contemporary introduction.* (Edited text).

141. What is the main subject of the passage?

a) The aims of a theory of meaning and the errors of the Referential Theory of meaning
b) The striking facts that must be explained by a proper philosophical theory of meaning
c) The commonsensical, yet inadequate, nature of the Referential Theory of meaning
d) The relation between words and other linguistic expressions and worldly objects
e) The way in which human beings produce and understand meaningful utterances

142. In the text, GRASP connotes

a) understanding. b) ownership.
c) firmness. d) energy.
e) effort.

143. It would be false to claim that

a) the Referential Theory explains meaning inadequately.
b) some noises made by humans are imbued with meaning.
c) it is commonsensical to think words stand for things.
d) some words do not stand for things in the world.
e) it takes real effort to understand the meaning of utterances.

144. It could be inferred that

a) meaning can be found both in speech and in writing.
b) no linguistic expression can stand for things in the world.
c) there are no facts that explain an expression's meaningfulness.
d) human beings are able to understand, but not produce, meaning.
e) common sense is always right in its explanations of facts.

145. If a grammatical sentence could be constructed using only proper names,

a) no rational being could understand that sentence.
b) that would prove the Referential Theory right.
c) there would be no place for a theory of meaning.
d) such sentence could only be written but not spoken.
e) the Referential Theory could still be proven wrong.

III. SEMÁNTICA

146. Explique brevemente el significado de las palabras subrayadas o proponga un sinónimo de ellas.

- Es increíble que alguien de su <u>ralea</u> haya sido elegido presidente.

_____

_____

- El gobierno debe tomar medidas para frenar la delincuencia <u>rampante</u>.

_____

_____

prohibida su venta

- Luego del engaño, miraba a todos con recelo.

  _____

  _____

- Se mostró refractario a las órdenes.

  _____

  _____

- Aceptó sus propuestas con mucha reticencia.

  _____

  _____

- La norma no tenía efectos retroactivos.

  _____

  _____

- Se viste siempre de manera rimbombante.

  _____

  _____

- Es tan roñoso que no dio ni lo mínimo para ayudar.

  _____

  _____

- Posee solo un entendimiento rudimentario de la filosofía.

  _____

  _____

- Se pasó todo el día rumiando sobre sus errores.

  _____

  _____

(Historia del Perú)

Tema: Oncenio de Augusto Leguía

147. Indique los enunciados que no se relacionen con las medidas económicas dadas durante el segundo gobierno de Leguía.

I. Creó el Banco Central Hipotecario.
II. Fundó el Banco de Crédito Agrícola.
III. Creó la Contraloría General de la República.
IV. Creó el Banco Central de Reserva. (BCR).
V. Entregó La Brea y Pariñas a la London Pacific.

a) Solo II
b) I, II y III
c) IV y V
d) II y III
e) Todas son correctas.

148. Con respecto al periodo republicano, dividido por Jorge Basadre, el segundo gobierno de Leguía (oncenio) se encuentra

a) entre el Tercer Militarismo y el ochenio.
b) entre la Reconstrucción Nacional y la República Aristocrática.
c) entre el Segundo Civilismo y el Tercer Militarismo.
d) entre la República Aristocrática y el Segundo Militarismo.
e) entre el Segundo Militarismo y Tercer Militarismo.

prohibida su venta

149. Indique lo que no corresponde a una medida de política exterior del oncenio de Leguía.

I. Contrato de la misión económica Klein.
II. Someterse al Laudo de Coolidge.
III. Suscribió el Laudo de París con la IPC.
IV. Se contrató la misión militar de Paul Clement.
V. Suscribió el Tratado Herrera-Da Ponte Ribeyro.

a) Solo I
b) I, IV y V
c) II, IV y V
d) II, III y IV
e) I, II y IV

150. Sobre José Carlos Mariátegui, es correcto afirmar que

I. participó en las universidades populares junto a Manuel González Prada.
II. usó el seudónimo de Juan Croniqueur.
III. fue director del diario *La Protesta*.
IV. fundó la Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP).
V. fundó el Partido Socialista.

a) Solo I
b) I, II, IV y V
c) II, IV y V
d) III y IV
e) I, II y IV

151. No es una característica de la Patria Nueva:

I. Inicio de una política de irrigación en la costa.
II. Desplazamiento económico de la oligarquía agroexportadora.
III. Desplazamiento del capital norteamericano por el capital británico.
IV. Organización técnica de la Marina y la Policía.
V. No toleró ninguna clase de oposición.

a) II y III
b) I, IV y V
c) II, IV y V
d) II, III y IV
e) I, II y IV

152. Ordene cronológicamente los hechos ocurridos durante el segundo gobierno de Leguía.

I. Creación de la moneda sol de oro
II. Tratado de Lima
III. Creación del APRA
IV. Constitución de 1920
V. Asamblea Nacional de 1919

a) V - IV - III - II - I
b) II - III - V - IV - I
c) II - IV - V - III - I
d) V - IV - III - I - II
e) I - II - IV - III - V

153. La siguiente imagen está en relación con

a) la Cuestión del Pacífico.
b) la pobreza de inicios del siglo XX.
c) la epidemia de tuberculosis que afectó a los niños.
d) la peste bubónica de 1903.
e) el Centenario de la Independencia.

prohibida su venta

154. "Llegaron delegaciones extranjeras, (para el Centenario de la Independencia) veintinueve para ser exactos. Infructuosas fueron las gestiones para contar con la presencia del rey de España Alfonso XIII; en su lugar presidiendo la delegación vino Cipriano Muñoz y Manzano, Conde de la Viñaza y Grande, como embajador extraordinario. Por un exceso de celo bolivariano, que temió que no habría homenajes a Bolívar, la delegación venezolana se abstuvo de llegar. Otro fue el caso de Chile, probablemente por encontrarse enturbiadas las relaciones diplomáticas por no haberse resuelto el tema del plebiscito. Las inauguraciones empezaron con el develamiento de una estatua de San Martín en Pisco, lugar de su desembarco en tierras peruanas del ejército libertador. Se restableció la Orden El Sol del Perú, también se creó la Medalla del Primer Centenario de la Independencia Nacional. Abundaron los discursos, banquetes y ceremonias".

Tomado de Fausto Alvarado Dodero de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Con respecto a la lectura, podemos indicar que

a) se gestionó con éxito la llegada del rey de España, Alfonso XIII Borbón, a nuestro país.
b) llegaron muy pocas delegaciones internacionales.
c) no asistieron a las celebraciones Venezuela y Chile.
d) se establecieron una serie de condecoraciones relacionadas con la celebración.
e) se construyeron estatuas con motivo del Centenario.

155. Durante el oncenio, en la configuración de la Constitución de 1920, colaboró el reconocido intelectual _____; además, esta Carta Magna recibió influencia de la _____.

a) Mariano Cornejo - Revolución rusa
b) Mariano Cornejo - Primera Guerra Mundial
c) José de la Riva Agüero - Constitución de Weimar
d) Javier Prado - Revolución mexicana
e) Javier Prado - tendencia fascista

156. Señale lo correcto con respecto al aspecto social del oncenio de Leguía.

I. Reconoce legalmente los sindicatos obreros.
II. Estableció el 1 de mayo como la Pascua Roja.
III. Se fundó el departamento de Asuntos Indígenas.

a) I y II
b) II y III
c) Solo II
d) Solo III
e) I, II y III

157. El oncenio (1919-1930) fue un momento de cambios importantes en el país y acciones de gobierno como, por ejemplo, la promulgación de Ley de Conscripción Vial, el reconocimiento legal de las comunidades indígenas y el desplazamiento del capital inglés por el norteamericano. De igual forma, en esta etapa

a) surgieron los partidos mesocráticos.
b) se conmemoraron los centenarios.
c) se produjeron las grandes migraciones.
d) se creó la Empresa Petrolera Fiscal.
e) se consolidó el régimen de la República Aristocrática.

prohibida su venta

158. Leguía representó la aparición de nuevos grupos e intereses locales, empresariales, burocráticos, profesionales y estudiantiles que habían dado origen _____. Pensaba que eran estos nuevos grupos, y no la oligarquía exportadora, quienes estaban llamados a modernizar el país. Esta fue una diferencia marcada con el periodo anterior y explica en parte el éxito inicial de Leguía y la crisis del civilismo. Este último había podido persistir en una sociedad donde no había necesidad de intermediarios sociales, ya que los grandes protagonistas sociales y políticos eran la élite y un pueblo "bárbaro" al que debían educar, y que, por lo demás, se encontraba bastante fragmentado y controlado por el gamonalismo rural.

Carlos Contreras y Marcos Cueto (2018). *Historia del Perú contemporáneo*. IEP.

Comprendiendo las características del gobierno de Augusto B. Leguía y el grupo social que respaldó su gobierno, ¿cuál de las siguientes alternativas corresponde al espacio en blanco?

a) al proletariado urbano
b) a los partidos de masas
c) a las clases medias urbanas
d) a las agrupaciones políticas civiles
e) a la aristocracia terrateniente tradicional

TAREA

01. El segundo gobierno de Augusto B. Leguía buscó romper con las formas tradicionales de ejercer el poder en el Perú. Así, presentó una serie de cambios en el aspecto legislativo, económico y urbanístico que llegaron a su fin debido a la creciente _____ del régimen y a la _____excesiva del capital estadounidense.

a) elitización - demanda
b) modernización - independencia
c) corrupción - dependencia
d) sectorización - dependencia
e) decadencia - exclusión

02. En el segundo gobierno de Augusto B. Leguía (1919-1930), conocido como el oncenio y autodenominado la Patria Nueva, se promulgó una nueva Constitución en 1920 que

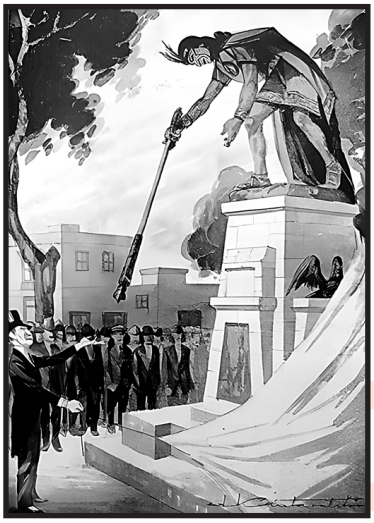
a) consagró la educación secundaria gratuita.
b) legalizó al APRA y al Partido Socialista.
c) estableció el voto femenino obligatorio.
d) estableció el mandato presidencial de cinco años.
e) prohibió la reelección presidencial.

03. En el siglo XX, la preeminencia de la inversión inglesa en la economía peruana fue desplazada por la inversión norteamericana. Este proceso se hizo evidente a partir del

a) segundo gobierno de José Pardo.
b) segundo gobierno de Augusto B. Leguía.
c) gobierno de Billinghurst.
d) gobierno de Óscar R. Benavides.
e) gobierno de Manuel Prado.

prohibida su venta

04. Esta caricatura publicada en la revista *Variedades* representa el acto oficial de develamiento de la estatua de Manco Cápac, en la plaza que lleva su nombre en Lima, como parte de los actos de las festividades por el centenario de la Independencia. De ella podemos hacer referencia a(l)



a) la polémica indigenista entre Mariátegui y L. A. Sánchez.
b) problema del indio replanteado por Mariátegui.
c) los debates en torno a la "contribución" indígena.
d) las propuestas ilusorias de reconstituir el Imperio incaico.
e) populismo indigenista oficial durante la Patria Nueva.

05. Augusto B. Leguía, hombre de finanzas y sagaz político, gobernó en dos periodos en los cuales ocurrieron hechos particulares. Así, entre 1919 y 1930 en el denominado oncenio

a) surgió el aprismo y el comunismo.
b) llegó la misión dirigida por Kemmerer.
c) se impulsó la industrialización del país.
d) se consolidó la democracia política.
e) se fomentó la descentralización política.

(Historia Universal)

Tema: Periodo de entreguerras

159. El crac del 29 terminó con la solidaridad económica que medianamente se desarrolló en la década después de la Primera Guerra Mundial. Así, los países europeos detuvieron su crecimiento económico por el aumento del proteccionismo y la reducción de préstamos. Ello se vio reflejado en lo político, pues, en Europa, la crisis generó

a) que la población apoyara la llegada del comunismo y la expansión soviética.
b) que los ejércitos se desarticularan por falta de presupuesto militar.
c) la aplicación del neoliberalismo como respuesta a la inflación.
d) la llegada de regímenes totalitarios y nacionalistas en algunos países.
e) el fortalecimiento de las democracias liberales y capitalistas.

prohibida su venta

160. El fascismo fue un fenómeno político surgido en Italia luego de la Primera Guerra Mundial por la insatisfacción de la población al final de la guerra y el avance del comunismo luego de la revolución bolchevique. Luego del crac del 29, este tipo de gobierno se difundió hacia otros países como España, Portugal o Alemania. ¿A qué se oponía el fascismo?

I. Al socialismo impulsado desde Rusia
II. Al régimen político de la democracia liberal
III. A la promoción de políticas racistas y nacionalistas
IV. Al uso de la fuerza para mantener el orden

a) Solo I
b) Solo IV
c) I y II
d) III y IV
e) II y III

161. El crac del 29 ocasionó la caída del comercio internacional, traslado de capitales y préstamos internacionales. Aunque se inició en Estados Unidos, tuvo repercusiones en Alemania, mediante

a) el fortalecimiento de la república de Weimar.
b) el ascenso de Mussolini al poder.
c) el pacto de no agresión germano-soviético.
d) la fundación del partido nacionalsocialista alemán.
e) la llegada del partido nazi al poder.

162. Las relaciones internacionales en Europa, entre 1933 y 1939, se volvieron tensas ante el rearme y el no cumplimiento de compromisos internacionales de Alemania, además de sus pretensiones expansionistas hacia el este. Ante el peligro de guerra, Francia, por prevención,

a) buscó como aliado a la Unión Soviética.
b) construyó la Línea Maginot en la frontera franco-alemana.
c) reforzó sus alianzas con Italia.
d) tuvo una participación activa como gobierno en la guerra civil española.
e) evitó el acercamiento con Inglaterra y Polonia para no estar en el blanco de Alemania.

163. Luego del fallecimiento de Lenin, el poder recayó sobre Stalin. Este, en materia económica, eliminó la nueva política económica, aplicada por Lenin, para aplicar un tipo de economía que centraliza las fuerzas productivas en un sector específico de la industria. Así, Stalin aplicó en la Unión Soviética

a) los planes quinquenales.
b) los planes septenales.
c) el comunismo de guerra.
d) la repartición de tierras y granjas a personas particulares.
e) la perestroika.

164. Previo a la Segunda Guerra Mundial, se puso en práctica las tácticas militares desarrolladas por los alemanes e italianos, además de demostrar la alta efectividad del armamento usado, como los aviones de la legión cóndor. Esta demostración bélica se dio en la guerra

a) civil rusa.
b) civil española.
c) de Vietnam.
d) de Afganistán.
e) de Corea.

prohibida su venta

165. Durante la primera mitad del siglo XX, el fascismo se constituyó en un régimen político que logró el poder en varios países de Europa y algunos de América Latina. Sobre el mismo, se puede afirmar que

a) era un sistema que fomentó la división de poderes.
b) solo hubo casos en Alemania, Italia y España.
c) fue favorable al socialismo y comunismo.
d) llegó al poder por primera vez en los años veinte.
e) el fascismo es un término propio de la política española.

166. El crac del 29 se inició con la caída de la Bolsa de Valores de Wall Street en los Estados Unidos. Como ya se sabe, parte de las medidas tomadas para la recuperación económica (New Deal) se harán siguiendo las recomendaciones de John Maynard Keynes. Estas podrían resumirse de la siguiente manera:

a) Estados Unidos tiene que intervenir toda la economía nacional para evitar otra crisis.
b) es de vital importancia que las grandes industriales del país tengan libertad de inversión y producción.
c) a través de una rigurosa planificación de la economía nacional, se podrá salir de la crisis.
d) el Estado debe intervenir en algunos sectores estratégicos de la economía nacional.
e) la eliminación total de impuestos para estimular exclusivamente el consumo privado.

167. En los años 20 del siglo XX, diversas organizaciones fascistas accedieron al poder en Europa. Si bien hubo muchos factores que explicaron este proceso, uno de los más importantes fue

a) el éxito de las socialdemocracias europeas.
b) la injerencia del capitalismo norteamericano.
c) el aumento demográfico en toda Europa.
d) el temor de las élites a los grupos socialistas.
e) la expansión del comercio internacional impulsada por la Sociedad de Naciones.

168. Después de la Gran Guerra, desarrollada entre 1914 y 1918, las grandes potencias europeas tuvieron que emplearse a fondo para lograr una rápida construcción política, económica y social. En ese sentido, la aportación financiera de los Estados Unidos de Norteamérica fue fundamental. De esta manera, el Estado de las barras y las estrellas se convirtió en el principal acreedor de potencias tales como

a) Alemania y Polonia.
b) Rusia y Japón.
c) Francia y Gran Bretaña.
d) Bélgica y Holanda.
e) Italia y Turquía.

prohibida su venta

169. Dentro de las repercusiones políticas que se dieron en 1929, se contempló la crisis de la democracia parlamentaria, a la que se consideraba incapaz de encontrar soluciones al problema, al mismo tiempo se reforzaban las dictaduras de tendencia fascista que esgrimían argumentos contra la democracia. Podemos decir que una consecuencia política del crac para América Latina fue

a) el surgimiento del socialismo radical.
b) la consolidación del anarquismo en toda Europa.
c) la aparición de movimientos terroristas.
d) el surgimiento de golpes de Estados militares.
e) la formación de los movimientos militares sindicalizados.

170. La falta de planificación económica del sistema capitalista también se observa cuando los préstamos bancarios fueron empleados para especular en la Bolsa de Valores, lo que provocó el alza de las acciones y otorgó grandes beneficios. Este repunte en las cotizaciones no iba en relación con el alza de la actividad económica real que dichas acciones representaban, todo esto creó una burbuja económica, la cual se hacía cada vez más difícil de sostener.

Del párrafo anterior, se puede inferir que una de las causas para el estallido de la crisis económica de 1929 fue

a) la amplia especulación del sector financiero.
b) la caída de la Bolsa de Valores de Nueva York.
c) el fracaso de los planes quinquenales en EE. UU.
d) el proteccionismo económico del gobierno federal.
e) el exceso de inversión estatal en programas de bienestar social.

TAREA

01. Se considera que una de las causas principales para el ascenso del nazismo fue _____ de los años 30, que empobreció a la población alemana, lo que se expresó en el crecimiento de los miembros del partido nazi.

a) el desarrollo del New Deal en Alemania
b) la gran depresión económica
c) la firma del Tratado de Versalles
d) la actividad política del partido socialista
e) el auge del fascismo italiano

02. Sobre las características de los Estados totalitarios fascistas, identifique las proposiciones verdaderas (V) y falsas (F) y señale la opción correcta.

I. Son críticos de las democracias liberales y de los Estados comunistas.
II. Promueven el ultranacionalismo, como un mecanismo de lograr la cohesión social.
III. Recortan las libertades individuales, poniendo por delante los intereses del Estado totalitario.
IV. Promueven el culto al líder y el fortalecimiento de las fuerzas militares.

a) VFVV b) VVVF c) FVVV
d) VVVV e) FVFV

03. Los movimientos totalitarios surgen como consecuencia de la Primera Guerra Mundial expresando el revanchismo de grupos de poder frente a la crisis posguerra. Para lograr cohesionar a su población, impulsaron

a) el monopartidismo.
b) el chauvinismo.
c) la teoría del espacio vital.
d) la autarquía económica.
e) el antiindividualismo.

prohibida su venta

04. Observe el siguiente cartel:

Se aprecia el rótulo "No hay nada como el estilo de vida americano" y la fila de desocupados esperando recibir alimentos debido a la crisis del capitalismo que se inició en 1929. Esta coyuntura crítica fue resultado de(l)

I. fracaso del programa New Deal.
II. la especulación financiera y bursátil.
III. la expansión del empleo y la deflación.
IV. la política industrial basada en la Ley de Say.

a) I y IV b) I, II y III c) II y IV
d) II y III e) III y IV

05. En 1929 los productores brasileños intentaban desesperadamente impedir el hundimiento de los precios del café quemando el producto en lugar de carbón en las locomotoras de los trenes. Aproximadamente tres cuartos del café que se vendía en el mercado mundial procedían de ese país; sin embargo, el precio del café y de otras materias primas se desplomaban como consecuencia

a) de la caída del comercio mundial iniciado por el crac del 29.
b) del inicio de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias económicas.
c) del ascenso del fascismo al poder y el temor a una guerra mundial.
d) de la aplicación de una política proteccionista dentro de políticas keynesianas.
e) de la invasión alemana a Polonia.

(Lenguaje)

Tema: Concurrencia vocálica

171. Identifique la secuencia que solo presenta palabras con diptongos.

a) caoba, peruana, día
b) estudio, freír, quimera
c) Diosdado, cuidado, siempre
d) Noelia, aéreo, presunción
e) despacio, clausurado, Eleonor

172. Elija la alternativa que presenta más sílabas.

a) murciélago b) amiguitas
c) destruidos d) andahuailinos
e) autobiografía

173. Reconozca la alternativa cuya separación silábica es correcta.

a) qui - er - o
b) buhar - di - lla
c) ox - í - ge - no
d) cu - í - da - di - to
e) e - xcén - tri - co

174. Indique verdadero (V) o falso (F) con respecto a la sílaba de la lengua española según corresponda.

I. Está estructurada por fonemas segmentales.
II. Tiene igual jerarquía funcional que el fonema.
III. Está siempre constituida por el núcleo.
IV. La presencia de márgenes es obligatoria.
V. La consonante puede ser el núcleo de la sílaba.

a) VVFFV b) VFVFV c) FVFVV
d) FFVFV e) VFVFF

prohibida su venta

175. Cuantifique los grupos vocálicos del enunciado *Cuando Isaac juega fútbol, nunca patea al rival*.

a) Un diptongo y un hiato acentual
b) Dos diptongos y dos hiatos simples
c) Dos diptongos y un hiato simple
d) Dos hiatos simples y un diptongo
e) Dos hiatos simples y un triptongo

176. En *desvanecido*, ¿cuántas sílabas libres existen?

a) Uno b) Dos c) Tres
d) Cuatro e) Cinco

Una doble desgracia viven los familiares de Clorinda Ventocilla y José Urbano, esposos que fallecieron en el accidente ocurrido el pasado 2 de enero en el serpentín de Pasamayo. Y es que a esas dos muertes se les suman las de otros cuatro parientes ocurridas el año pasado en la misma vía.

177. Del texto anterior, señale cuántas palabras presentan concurrencia vocálica.

a) Cuatro b) Cinco c) Seis
d) Siete e) Ocho

178. Del texto anterior, ¿cuántas palabras presentan hiato?

a) Ninguna b) Una c) Dos
d) Tres e) Cuatro

179. Del texto anterior, podemos afirmar que encontramos ____ diptongos crecientes y ____ hiato(s) acentual(es).

a) tres - dos b) cuatro - tres
c) cinco - un d) seis - un
e) siete - cuatro

180. Elija la palabra que no contenga diptongo.

a) hierbabuena b) quizá
c) abuelito d) agüita
e) rey

181. Señale la alternativa que presenta una incorrecta segmentación silábica.

a) a - lha - ja b) e - xhaus - to
c) ta - xis - ta d) o - xí - ge - no
e) al - he - lí

182. El encuentro de dos vocales en una misma sílaba se denomina

a) diptongo. b) hiato.
c) adiptongo. d) triptongo.
e) juntas.

183. Identifique la alternativa que presente el mayor número de hiatos.

a) Oído débil y frágil
b) Pedagogía antigua
c) Coetáneos intrépidos
d) Campeona de vóleibol
e) Peones huérfanos

184. Cuantifique, sucesivamente, las sílabas de las frases *Dieciséis cohetecillos*, *Automóviles contemporáneos* y *Tipógrafo egoísta*.

a) Seis, ocho y ocho
b) Siete, nueve y nueve
c) Ocho, once y ocho
d) Ocho, ocho y nueve
e) Siete, ocho y diez

prohibida su venta

185. Señale la alternativa cuya sílaba presente, en su estructura, semiconsonante y semivocal, respectivamente.

a) perro - Piura
b) fiesta - puerto
c) país - visión
d) bueno - caimán
e) feo - pateé

En Expolit 2016, tuvimos el gusto y honor de tener a Danilo Montero en nuestro set. Allí, él conversó con Melina Vélez y Niko Evans, e hizo un recuento de su participación en la noche de conciertos; además, habló de los propósitos y talentos que tenemos, así como de lo peligroso que puede ser el querer ser aceptado por otros a falta de identidad en Cristo.

186. Del texto anterior, señale la cantidad de diptongos.

a) Dos
b) Tres
c) Cuatro
d) Cinco
e) Seis

187. Del texto anterior, podemos afirmar que en la palabra *participación* hay ___ sílabas libres y ___ sílaba(s) trabada(s).

a) cero - cinco
b) dos - tres
c) tres - dos
d) cuatro - una
e) dos - cuatro

188. Indique la secuencia de palabras que presentan hiatos simples.

a) aedo, bahía, trauma, adiós
b) rehén, chiita, beodo, neón
c) peón, caída, coetáneo, búho
d) caoba, samurái, paseo, tío
e) coimero, cooperar, tío, leer

189. Relacione la columna de palabras con el grupo vocálico correspondiente.

I. Transeúnte
II. Dios
III. Tiita
IV. Paraguay

A. Triptongo
B. Hiato simple
C. Hiato acentual
D. Diptongo creciente

a) IC, IID, IIIA, IVB
b) IA, IID, IIIB, IVC
c) IC, IID, IIIB, IVA
d) IB, IID, IIIC, IVA
e) IC, IIA, IIIB, IVD

190. Danilo y Gloriana Montero se conocieron en Colombia. Él había viajado para ofrecer un concierto y Gloriana fue a entrevistarlo para un programa de televisión. A partir de ahí, sucedieron una serie de encuentros y se casaron luego de seis años.

¿Cuántas palabras son bisílabas en el texto anterior?

a) Seis
b) Siete
c) Ocho
d) Nueve
e) Diez

TAREA

01. Indique la alternativa que presenta correcto silabeo ortográfico.

a) ad-he-ri-do, sub-al-ter-no
b) prehis-to-ria, an-tihé-ro-e
c) a-trac-ci-ón, i-nu-sual
d) re-ca-í-da, hu-í-a-mos
e) mo-sa-i-cos, hi-pe-ró-ni-mo

prohibida su venta

02. En el enunciado *La neurona es una célula del sistema nervioso formada por un núcleo y una serie de prolongaciones, una de las cuales es más larga que las demás*, cuantifique el número de diptongos.

a) Tres b) Cinco c) Seis
d) Cuatro e) Siete

03. Elija la opción que presenta correcta separación silábica.

a) sub-es-ti-mar, re-hu-í-a
b) sa-bí-ais, tra-shu-man-te
c) cor-ta-ú-ñas, in-hu-ma-no
d) e-xha-lar, in-hós-pi-to
e) ho-mo-se-xu-al, di-re-cción

04. Teniendo en cuenta que a la secuencia de vocales distribuidas en sílabas diferentes se le denomina hiato y que se clasifica en simple o acentual, identifique la alternativa que contiene los dos tipos de hiatos.

a) Fabián sonreía con todos.
b) Usa el aerosol, Abraham.
c) Veía el antihigiénico lugar.
d) Leo, cuídate en el viaje.
e) Ese es un fluido gaseoso.

05. Las sílabas se clasifican en tónicas o átonas según la intensidad con que se pronuncian, y en libres o trabadas según terminen en vocal o consonante. De acuerdo con ello, relacione las sílabas subrayadas con sus respectivas clases y elija la alternativa adecuada.

I. Manifestó su opinión.
II. Es su principal motivo.
III. Separó la mercadería.
IV. Él conduce el camión.

A. Tónica trabada
B. Átona libre
C. Átona trabada
D. Tónica libre

a) IA, IIB, IIIC, IVD
b) IC, IID, IIIA, IVB
c) ID, IIC, IIIA, IVB
d) IB, IID, IIIC, IVA
e) ID, IIC, IIIB, IVA

(Literatura)

Tema: Modernismo y posmodernismo

191. Para analizar el posmodernismo peruano, es necesario primero hacer hincapié en las características del modernismo. ¿Cuál de las siguientes características no corresponde al modernismo?

a) Novomundismo b) Exotismo
c) Elegancia d) Naturalismo
e) Esteticismo

192. *Mi verso no se mece colgado de un ramaje con un vaivén pausado de hamaca tropical… Cuando me siento inca, le rindo vasallaje al Sol, que me da el cetro de su poder real; cuando me siento hispano y evoco el coloniaje, parecen mis estrofas trompetas de cristal.*

Indique a qué autor y obra pertenecen los versos anteriores.

a) Eguren - *La canción de las figuras*
b) Chocano - *La magnolia*
c) Valdelomar - *Tristitia*
d) Chocano - *Blasón*
e) Eguren - *Los reyes rojos*

prohibida su venta

193. *Mi fantasía viene de un abolengo moro: los Andes son de plata, pero el león, de oro, y las dos castas fundo con épico fragor.*

¿A qué se refiere el autor de dichos versos al afirmar "las dos castas fundo con épico fragor"?

a) Apunta a la verdadera identidad del peruano.
b) Al proceso de aculturización que se vivió en la colonia.
c) A que nuestra verdadera identidad es ser colonos.
d) Es la poética moderna propia del autor.
e) La poesía épica es el mayor logro para un modernista.

194. Respecto a la figura del exponente modernista José Santos Chocano, es correcto afirmar que

a) destaca como máximo poeta romántico.
b) destaca, sobre todo, dentro de la prosa.
c) es el máximo poeta modernista peruano.
d) tiene una poesía sencilla y tierna.
e) es el más claro antecedente de la poesía de Vallejo.

195. El posmodernismo peruano puede situarse históricamente entre 1910 y 1920. Indique qué suceso no pertenece al contexto político-cultural en el cual surge este movimiento literario.

a) Captación de nuevas corrientes literarias como el simbolismo francés
b) Mayor comprensión al problema del indio
c) Auge de las ideas aristocráticas y academicistas del arielismo
d) Gobierno de Billinghurst
e) Todos los anteriores

196. Dentro de lo que se denomina posmodernismo en el Perú, el movimiento Colónida ocupa un lugar privilegiado y transgresor. ¿Cuál es una característica de este movimiento?

a) Significa un retorno a la provincia y a la expresión poética sencilla, libre de retoricismos.
b) Manifiesta una gran admiración por figuras como De la Riva Agüero y Francisco García Calderón.
c) Toma el nombre de la revista del mismo nombre publicada el año de 1916 y liderada por Abraham Valdelomar.
d) a y c
e) b y c

197. *Mi infancia que fue dulce, serena, triste y sola se deslizó en la paz de una aldea lejana entre el manso rumor con que muere una ola y el doloroso tañer de una vieja campana...*

Los versos citados pertenecen a

a) *Espergesia* de José M. Eguren.
b) *Tristitia* de Valdelomar.
c) *El hermano ausente en la cena de Pascua* de Valdelomar.
d) *La niña de la lámpara azul* de Eguren.
e) Ninguna de las anteriores

198. *Ágil y risueña se insinúa,*
y su llama seductora brilla,
tiembla en su cabello la garúa
de la playa de la maravilla.

¿Qué característica de la estética del modernismo, pero también del simbolismo eguriano, se manifiesta en los versos anteriores?

a) El versolibrismo
b) La visión cosmopolita de la rima
c) La musicalidad
d) El cromatismo
e) Ninguna de las anteriores

prohibida su venta

199. Al día siguiente, en el alba, en la agonía de las sombras nocturnas, no se oyó su canto alegre. Así pasó por el mundo aquel héroe ignorado, aquel amigo tan querido de nuestra niñez: el caballero Carmelo, flor y nata de paladines y último vástago de aquellos gallos de sangre de raza, cuyo prestigio unánime fue orgullo, por muchos años, de todo el verde y fecundo valle de Caucato.

Se asume tras el fragmento final que

a) Carmelo no ganó el combate.
b) Ajiseco era muy fuerte para Carmelo.
c) Carmelo siguió vivo y pudo mantener la honra de la familia.
d) Carmelo será recordado por su valentía.
e) Ajiseco siguió vivo después de todo.

200. Incluso cuando Valdelomar destaca en el cuento, su poesía, aunque breve, significa un cambio en nuestro panorama poético. En su poesía, podemos encontrar los temas que más adelante desarrollará el poeta

a) Eguren. b) Vallejo.
c) Martín Adán. d) Xavier Abril.
e) César Moro.

201. *Ese Pizarro: el de la frente erguida.*
Ese Cortés: el del cabello undoso.
Pasa Alvarado en su corcel nervioso;
Valdivia lleva al suyo de la brida.
¿Y ése? ¿Y aquél? En púrpura encendida
envueltos van, bregando sin reposo,
a manera del grupo luminoso
de los Conquistadores de la Vida.

Con relación a los versos citados, pertenecientes al poema "Los conquistadores", incluido en el poemario *Alma América*, de José Santos Chocano, marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: "Estos versos se caracterizan por

a) recurrir a la sonoridad verbal y a las imágenes plásticas".
b) criticar la violencia con la que se produjo la conquista".
c) destacar el ideal del mestizaje por sus raíces hispanas".
d) describir el encuentro entre culturas totalmente distintas".
e) exaltar la superioridad del conquistador respecto al indio".

202. *La sangre es española e incaico es el latido;*
y de no ser poeta, quizá yo hubiera sido
un blanco aventurero o un indio emperador.

En relación a los versos citados del poema "Blasón", que integra *Alma América*, de José Santos Chocano, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.

a) Desarrolla una poesía descriptiva calificada como popular.
b) Se contradice al mostrar un estilo parnasiano y simbolista.
c) Rechaza las influencias provenientes del neorromanticismo.
d) Plantea su imagen como emblema del mestizaje americano.
e) Manifiesta una postura intimista centrada en el conflicto sentimental del yo lírico.

TAREA

01. *Ánforas de cristal, airosas galas de enigmáticas formas sorprendentes, diademas propias de apolíneas frentes, adornos dignos de faustuosas salas.* En el anterior poema de José Santos Chocano, por los vocablos empleados se destaca

a) la nostalgia.
b) el tono épico.
c) lo andino y popular.
d) el lujo y el brillo.
e) la naturaleza.

prohibida su venta

02. Señale la afirmación falsa respecto del modernismo peruano.

a) Un precursor del modernismo no solo peruano sino continental fue González Prada.
b) Desarrolló una poesía ambientada en paisajes rurales y familiares.
c) Se formalizó en 1906 con la publicación de *Alma América* de Chocano.
d) Tuvo íntima relación con la generación novecentista o arielista.
e) Uno de sus principales representantes es José Santos Chocano.

03. El movimiento Colónida, que tuvo como máximo exponente a Abraham Valdelomar, irrumpió en la segunda década del s. XX, pretendiendo _____, para lo cual reivindicaron a un poeta brillante y marginal como Eguren.

a) modernizar el mundo provinciano
b) exaltar el esteticismo modernista
c) asimilar los aportes vanguardistas
d) renovar la literatura peruana
e) consolidar una literatura indigenista de denuncia social

04. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado sobre la poesía de José María Eguren: "Mariátegui situaba a Eguren en el periodo _____ y lo consideraba fundamental para los poetas que buscaban _____".

a) cosmopolita - el afinamiento formal
b) presimbolista - renovar la poesía
c) colonial - mostrar la sugerencia
d) vanguardista - el gran auditorio
e) modernista - la sonoridad del verso

05. Marque la opción que completa correctamente el siguiente enunciado sobre la obra de Abraham Valdelomar: «Si bien publicó la novela _____ y _____ "Belmonte, el trágico", es en _____ donde destaca más».

a) *Alma América* - el cuento - la lírica
b) *La ciudad de los tísicos* - el ensayo - el cuento
c) *Psicología del gallinazo* - el poema - el ensayo
d) *El caballero Carmelo* - el drama - la novela
e) *La ciudad muerta* - el cuento - el teatro

(Economía)

Tema: Presupuesto General de la República

203. Con respecto al presupuesto nacional, señale lo incorrecto.

a) Es elaborado por el Poder Ejecutivo.
b) Es una ley de la República.
c) Es promulgado por el Congreso.
d) Rige durante un año.
e) Está sujeto a control.

204. La Constitución Política, en su artículo 77, señala lo siguiente:

"La administración económica y financiera del Estado se rige por el presupuesto, que anualmente aprueba el

a) presidente de la República".
b) Poder Ejecutivo".
c) Congreso".
d) Poder Judicial".
e) ministro de Economía".

prohibida su venta

205. La principal fuente de ingresos para el sector público lo constituyen

a) los ingresos de capital.
b) los ingresos no tributarios.
c) las transferencias.
d) los ingresos corrientes.
e) el endeudamiento.

206. Señale verdadero (V) o falso (F), con respecto al presupuesto nacional.

I. La estructura del presupuesto del sector público contiene dos secciones: Gobierno central e instancias descentralizadas.
II. El presupuesto asigna equitativamente los recursos públicos.
III. Su programación y ejecución responden a los criterios de eficiencia de las necesidades sociales básicas y de descentralización.

a) VFV b) FVF c) FVV
d) VFF e) VVV

207. Los gastos destinados a desarrollar la infraestructura social y económica del Estado son considerados como

a) transferencias.
b) financiamiento.
c) gastos de capital.
d) reserva de contingencia.
e) gastos corrientes.

208. Según la Constitución Política, no pueden cubrirse con empréstitos los gastos

a) de capital.
b) de la deuda pública.
c) de transferencias.
d) de inversión.
e) de carácter permanente.

209. Los ingresos que obtiene el Estado por la privatización de sus empresas constituyen

a) ingresos corrientes.
b) ingresos de capital.
c) transferencias.
d) tasas.
e) ingresos directos.

210. El Congreso no puede aprobar tributos con fines predeterminados, salvo por solicitud del

a) Poder Ejecutivo.
b) Poder Judicial.
c) presidente de la República.
d) primer ministro.
e) ministro de Economía.

TAREA

01. En el gobierno de Pedro Pablo Kuczynski se estableció un proyecto llamado "Terrenos por obras", el cual se trataba de un beneficio para ciertas empresas que decidan hacer alguna obra de ayuda social en los departamentos de Piura, Lambayeque y la Libertad; el beneficio se trataba de la entrega de terrenos del Estado como parte de pago por las obras construidas. En caso de que el Estado entregue terrenos como forma de ingresos para obras se considerará como ingresos

a) de capital. b) corrientes.
c) tributarios. d) de financiamiento.
e) de transferencias.

prohibida su venta

02. Los criterios del presupuesto general, en el caso peruano, corresponden en lograr básicamente

a) el desarrollo integral del país y la descentralización.
b) la ejecución de obras y educar a la población.
c) mayor exportación de nuestros recursos y reducir la pobreza.
d) cancelar la deuda externa e interna.
e) el bienestar de la persona más pobre.

03. En un periódico viejo, Olivia lee la siguiente noticia:

"Perú colocó el jueves bonos soberanos por 3000 millones de dólares que financiarán parte de un amplio estímulo económico en el país, con una altísima demanda pese al complejo escenario en los mercados emergentes por la pandemia global del coronavirus. La ministra de Economía, María Antonieta Alva, dijo que en la oferta de bonos recibieron propuestas por 25 000 millones de dólares, lo cual permitió obtener tasas de interés bajas a nivel histórico en dos bonos, con vencimientos a 5 años y a 10 años".

Según lo que leyó Olivia, ¿en qué parte del presupuesto se registra estas obligaciones?

a) Gastos corrientes
b) Servicios de la deuda
c) Gastos de capital
d) Déficit presupuestal
e) Financiamiento

04. El titular del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) anticipó que el Ejecutivo estaría evaluando gravar a las plataformas digitales comerciales que operan en el país, como parte del plan para incrementar la_____ tributaria para financiar en parte el _____ público/Público.

a) recaudación - presupuesto
b) recaudación - Ministerio
c) base - presupuesto
d) elusión - gasto
e) evasión - presupuesto

05. El Presupuesto Público es uno de los principales instrumentos de gestión del Estado para otorgar un mayor bienestar a la ciudadanía, a través de una asignación eficiente y eficaz de los recursos públicos, acorde con la disponibilidad de los fondos públicos. El Poder Ejecutivo envía al Congreso el proyecto de ley del Presupuesto del Sector Público a más tardar el _____ de cada año, y el Poder Legislativo tiene hasta el _____ para debatirlo, discutirlo y aprobarlo.

a) 15 de agosto - 15 de diciembre
b) 25 de noviembre - 1 de enero
c) 30 agosto - 30 de noviembre
d) 1 de enero - 31 de diciembre
e) 15 de diciembre - 30 de diciembre

prohibida su venta

(Educación Cívica)

Tema: Diversidad cultural e interculturalidad

211. Indique una característica de la diversidad cultural en el Perú.

a) Es el país con mayor diversidad de etnias, lenguas y familias lingüísticas de América.
b) Sus fiestas religiosas son celebradas en todo el país.
c) La gastronomía no guarda relación con su diversidad cultural.
d) Sus manifestaciones nativas son predominantes en la clase social de mayor crecimiento económico.
e) Tiene una lengua única y predominante.

212. Es el conjunto de patrones culturales que se transmiten de generación en generación:

a) La cultura
b) La interculturalidad
c) Las tradiciones
d) Las costumbres
e) La diversidad lingüística

213. Tras la adopción de la Declaración Universal de la Unesco, sobre la diversidad cultural en el año 2001, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el 21 de mayo como

a) Día Internacional del Idioma.
b) Día de las Costumbres y de los Pueblos.
c) Día de los Pueblos y las Tradiciones.
d) Día Mundial de la Diversidad Cultural para el Diálogo y el Desarrollo.
e) Día de las Comunicaciones y de la Expresión Cultural.

214. Determine en qué parte del país se encuentra la mayor diversidad lingüística.

a) En las ciudades urbanas
b) En las zonas andinas
c) En las zonas amazónicas
d) En las zonas costeras
e) En las zonas altiplánicas

215. Son las manifestaciones musicales que han logrado ser aceptadas por los sectores sociales de mayores ingresos monetarios, espacio en el cual fueron rechazadas y marginadas históricamente:

a) Las baladas y la salsa
b) La cumbia y la chicha
c) El *rock* y el *metal*
d) La bachata y la cumbia
e) La salsa y el merengue

216. La elaboración manual de objetos de uso cotidiano o decorativo, que expresa la historia y los recursos de las localidades y las regiones, se desarrolla mediante

a) la música andina.
b) la vestimenta típica.
c) la danza de tijeras.
d) la artesanía.
e) las fiestas patronales.

217. ¿Cuál es la lengua materna más hablada en el Perú?

a) El aymara
b) El español
c) El awajún
d) El quechua
e) El inglés

prohibida su venta

218. Consagrada al cortejo y al juego amoroso, a semejanza de la pava aliblanca, que se baila en todo el Perú con tres vertientes principales: sabrosa y elegante en el norte, de salón en Lima, picaresca y alegre en la serranía. ¿A qué danza se refiere?

a) El festejo
b) El huayno
c) El alcatraz
d) La marinera
e) El huaylas

TAREA

01. Identifique los aspectos que han favorecido la formación de la diversidad cultural en el país.

I. La existencia de sociedades en una diversidad geográfica regional.
II. Las diferentes naciones desarrollaron normas propias de convivencia.
III. La denominación del castellano como idioma oficial.
IV. La decisión hispánica de respeto intercultural andino y amazónico.

a) I, III y IV
b) I y II
c) II, III y IV
d) III y IV
e) I, II y III

02. La "peruanidad" se refiere al sentimiento de identidad que vincula a los pueblos y los habitantes del Perú, basado en el afecto hacia sus tradiciones y la fe en su destino. Esta se manifiesta de diversas maneras como

I. revalorando la acción de los jóvenes limeños durante la ocupación chilena.
II. enseñando el quechua en todas las escuelas de la región andina.
III. promoviendo la interculturalidad y la inclusión social.
IV. realizando campañas de salud contra el dengue en las ciudades costeras.
V. uniformizando la práctica de danzas urbanas en todas las regiones.

a) I, III y IV
b) II, IV y V
c) I, III y V
d) I, II y III
e) I, II y V

03. El Estado peruano debe preservar la diversidad cultural en el país. Una de las formas sería incluir una política de

a) homogenización de las costumbres.
b) etnocentrismo cultural unificador.
c) nacionalismo andino supremo.
d) educación bilingüe e intercultural.
e) ideología de género y contra el machismo.

04. La Convención sobre la Protección y la Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales se refiere a la presencia e interacción de las diversas culturas y a la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas adquiridas mediante el diálogo y la actitud de respeto mutuo.

Lo anterior refiere un tipo de práctica social llamada

a) multicultural.
b) de pluralidad cultural.
c) de diversidad cultural.
d) intercultural.
e) identidad cultural.

prohibida su venta

05. En el pueblo de Tupe, ubicado en la provincia de Yauyos, muchas familias evitan que sus hijos se comuniquen en cauqui, con el argumento de que puedan sufrir discriminación lingüística al salir del pueblo. Este acto ocasionó la disminución considerable de cauqui hablantes y la casi desaparición del idioma. Por ello, el Ministerio de Educación se encargó de contratar docentes bilingües del mismo pueblo. ¿Fue correcto el accionar del Ministerio de Educación?

a) No, porque los comuneros tienen derecho a no discriminar.
b) Sí, porque es obligación del Estado promover la descentralización.
c) Sí, porque está facultado por ley preservar las lenguas originarias.
d) No, porque los pobladores tienen derecho de proteger a sus hijos de la discriminación.
e) Sí, porque el uso de lenguas originarias es obligatorio solo en comunidades rurales aisladas.

(Psicología)

Tema: Teoría psicoanalítica y los mecanismos de defensa

219. Indique lo verdadero (V) o falso (F), según corresponda con la primera tópica del psicoanálisis.

I. El aparato psíquico presenta dos sistemas o niveles.
II. Se organiza el ello, yo y superyó.
III. Presenta un aparato psíquico compuesto de tres niveles o sistemas.
IV. En el nivel inconsciente se encuentran los deseos reprimidos.

a) FFFF b) FFVV c) VVFF
d) VVVV e) FVFV

220. La canalización de la libido hacia actividades socialmente permitidas se denomina _____.

a) regresión b) proyección
c) negación d) represión
e) sublimación

221. Los instintos eros y tánatos se encuentran en el

a) inconsciente. b) ego.
c) alterego. d) ello.
e) preconsciente.

222. Incorporar los atributos de un sujeto para no sentirse inferior o no capaz es una característica que se observa en Julián. Este adolescente se comunica agresivamente y descuida su higiene personal tal y como lo hace su artista de *rock* favorito. Por lo tanto, es posible que en el fondo desarrolle una estrategia psicológica de raíz inconsciente denominada

a) identificación.
b) represión.
c) conversión.
d) formación reactiva.
e) proyección.

223. Freud propuso que la personalidad se forma a partir de conflictos infantiles inconscientes entre los impulsos innatos del ello y las necesidades de la vida civilizada. Así, los varones adquieren apego sexual a su madre y las niñas a su padre, y sienten impulsos agresivos contra el padre del mismo sexo, al que consideran un rival. A estos fenómenos el psicoanálisis los llamó

a) etapa oral y genital.
b) etapa anal y de latencia.
c) complejo de Electra y de Edipo.
d) complejo de Edipo y de Electra.
e) etapa genital y oral.

prohibida su venta

224. ¿Cómo se denomina la instancia de la personalidad correspondiente a la primera tópica de Freud, de la cual tenemos acceso, pero con cierto esfuerzo?

a) *Id* b) Ello
c) Preconsciente d) Consciente
e) Inconsciente

225. Pedro es una persona obsesivamente limpia, atado rígidamente a horarios y rutinas. Según la teoría freudiana, de acuerdo a la secuencia invariable de etapas del desarrollo de la personalidad infantil, Pedro presenta un problema desarrollado inicialmente en la (el)

a) etapa anal.
b) etapa oral.
c) etapa fálica.
d) periodo de latencia.
e) etapa genital.

226. Complete el espacio en blanco con la mejor alternativa.

"Los bebés, cuyas necesidades no quedaron satisfechas durante la (el) _____, cuando la alimentación es la principal fuente de placer sensorial, al crecer pueden morderse las uñas, fumar o tener una personalidad mordaz".

a) etapa anal
b) etapa oral
c) etapa fálica
d) periodo de latencia
e) etapa genital

227. El *id* o yo opera bajo el principio de(l)

a) la realidad. b) placer.
c) la moral. d) la censura.
e) consciente.

228. Freud creía que las personas nacen con impulsos biológicos que deben redirigirse, para poder vivir en sociedad. Propuso que la personalidad estaba conformada por tres partes hipotéticas. Si Carmen es censurada constantemente desde el ejercicio de la moralidad individual y social, entonces la parte de la personalidad que provoca la censura es el

a) ello. b) yo.
c) superyó. d) consciente.
e) inconsciente.

229. En situaciones que producen ansiedad, se puede retornar hacia formas de conducta de un periodo anterior para tratar de recuperar la seguridad que recordamos. Así, Carmen tuvo un conflicto con su esposo Héctor. Posteriormente, Héctor compara a su esposa con su madre y se dirige a la casa de su madre porque necesita ser "comprendido y tratado de la mejor manera". Si se tratara de un mecanismo de defensa, sería

a) negación.
b) represión.
c) regresión.
d) formación reactiva.
e) desplazamiento.

230. Cuando las fuerzas psíquicas están desequilibradas, surge la ansiedad en el individuo. Para aliviar la presión, el yo a menudo pone en marcha una o más estrategias. Todas estas distorsionan la realidad para que el individuo pueda relacionarse con ella más fácilmente. ¿Cuál es el nombre de estas estrategias?

a) Eros y tánatos
b) Vida y muerte
c) Ello y yo
d) Mecanismos de defensa
e) Procedimientos no conscientes

prohibida su venta

TAREA

01. Durante una sesión con el psicoanalista, Rubén se queda sorprendido con el pedido que le hace este: "Dígame las primeras palabras que le vengan a la mente". Tras responderle, el psicoanalista procede a asociarlas e interpretarlas y encuentra una tendencia a pensar en la muerte y el suicidio. Indique en qué estrato del aparato psíquico se encuentra el instinto que ocasiona la tendencia encontrada por el psicoanalista.

a) Preconciente b) Conciente
c) Ello d) Ego
e) Superyó

02. "Un niño puede reaccionar al nacimiento de un hermano orinándose en la cama y chupándose el pulgar". Esto ilustra un mecanismo denominado

a) represión. b) negación.
c) proyección. d) desplazamiento.
e) regresión.

03. Cierto día, Jonathan esperaba a una mujer con quien se citó en un restaurante; sin embargo, ella nunca llegó. Mientras regresa a casa, piensa: "Es mejor así, porque una pareja solo genera más gastos de dinero y pérdida de tiempo, estoy mejor solo".

Según la teoría psicoanalítica, señale el mecanismo de defensa que se manifiesta en este caso.

a) Proyección b) Sublimación
c) Racionalización d) Negación
e) Desplazamiento

04. Felipe se encuentra enojado porque el cobrador del bus donde viajaba le cobró de más; sin embargo, él no le reclamó por temor a ser agredido. Cuando llega a su casa, su perro corre a "saludarlo", pero él lo aparta y exclama enojado: "¡Tú siempre corriendo por la sala y dejando tus pelos, apártate!". Señale el mecanismo de defensa que se aprecia en el ejercicio.

a) Sublimación b) Regresión
c) Desplazamiento d) Proyección
e) Racionalización

05. Un sujeto fue a cobrar a un supermercado y recibió más dinero por equivocación, pero este decidió devolverlo. En esta persona predomina el

a) yo. b) ello. c) eros.
d) superyó. e) tánatos.

(Geografía)

Tema: Recursos naturales - Desarrollo sostenible - Agenda 2030 - Áreas naturales protegidas

231. Desde el punto de vista de la economía, acerca de los recursos naturales, se puede afirmar que

I. se encuentran solo en territorios llanos.
II. los recursos naturales son valiosos para las sociedades humanas.
III. contribuyen al desarrollo de manera directa.

a) Solo I b) Solo II c) II y III
d) Solo III e) I y II

prohibida su venta

232. En economía, se consideran recursos naturales a

I. la atmósfera.
II. la presencia de una variedad de climas.
III. los medios que contribuyen a la distribución de los bienes y servicios usados por el hombre.
IV. los huracanes.

a) Solo I b) Solo II c) I y II
d) Solo IV e) Solo III

233. ¿Cómo se clasifican los recursos naturales según su disponibilidad en el tiempo?

a) Duraderos y no duraderos
b) Renovables y no renovables
c) Cuantificables y no cuantificables
d) Extintos y no extintos
e) Ilimitados y no ilimitados

234. Indique una regla básica en los ritmos de desarrollo sostenible.

a) Debemos explotar irracionalmente los recursos naturales.
b) El ser humano debe crear conciencia con respecto a la utilización de los RR. NN.
c) Está permitido explotar sin pensar en el futuro.
d) Ningún recurso natural debe utilizarse a un ritmo superior al de su generación.
e) No se debe utilizar los RR. NN. de la Tierra.

235. La tala indiscriminada de los bosques provoca

a) renovación arbórea.
b) desertificación de los suelos.
c) lluvias intensas.
d) disminución de la temperatura.
e) aumento del oxígeno en la atmósfera.

236. Retirar árboles de un bosque sin prever su replantación se denomina

a) tala. b) reforestación.
c) desertificación. d) deforestación.
e) desecación.

237. ¿Cuáles son las áreas naturales protegidas que requieren estudios complementarios para determinar su extensión y categoría futura?

a) Cotos de caza
b) Santuarios nacionales
c) Bosques de protección
d) Zonas reservadas
e) Parques nacionales

238. Indique la relación incorrecta entre la zona reservada y su respectiva localización.

a) Santiago Comaina - Amazonas y Loreto
b) Río Nieva - Piura
c) Chancaybaños - Cajamarca
d) Bosque de Zárate - Lima
e) Illescas - Piura

239. Santuario nacional que protege una muestra de la ecorregión del páramo.

a) Tabaconas - Namballe
b) Lagunas de Mejía
c) Tambopata
d) Alto Mayo
e) Ampay

prohibida su venta

240. Relacione correctamente las áreas naturales protegidas y sus ubicaciones departamentales.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA
I. R. C. Chayu Nain
II. C. C. El Angolo
III. B. P. A. B. Canal Nuevo Imperial
IV. Z. R. Chancaybaños

DEPARTAMENTO
A. Lima
B. Cajamarca
C. Piura
D. Amazonas

a) IB, IIA, IIID, IVC
b) IB, IIA, IIIC, IVD
c) ID, IIC, IIIA, IVB
d) ID, IIC, IIIB, IVA
e) IA, IIB, IIIC, IVD

TAREA

01. Con respecto a la Agenda 2030, indique los enunciados correctos.

I. Fue firmada en el año 2015 y tendrá una duración de 15 años.
II. Tiene por objetivo reducir el nivel de pobreza extrema.
III. Plantea 17 objetivos del desarrollo sostenible.
IV. Busca ahondar las desigualdades en la población.

a) II y IV b) I, II y III c) II, III y IV
d) I y IV e) II y III

02. El desarrollo sostenible se orienta a la toma de conciencia ambiental cuando se

a) promueve la colonización de la región amazónica.
b) satisfacen las necesidades del presente.
c) promueven el reciclaje y la reutilización.
d) impulsan exploraciones petroleras.
e) fomenta el crecimiento económico sin considerar el impacto ambiental.

03. Indique los enunciados que son recursos naturales.

I. Las aguas: superficiales y subterráneas
II. El suelo, el subsuelo y las tierras por su capacidad de uso mayor: agrícolas, pecuarias, forestales y de protección
III. La diversidad biológica: como las especies de flora, de la fauna, y de los microorganismos o protistas; los recursos genéticos y los ecosistemas que dan soporte a la vida
IV. Los recursos hidrocarburíferos, hidroenergéticos, eólicos, solares, geotermias y similares
V. La atmósfera y el espacio radioeléctrico

a) II y III
b) I, III y V
c) I, II, III y V
d) I, IV y V
e) Todos

04. ¿En qué área natural protegida se encuentran las únicas muestras de la sabana de palmeras existentes en el país?

a) Parque Nacional Río Abiseo
b) Reserva Nacional Pampa Galeras
c) Parque Nacional Bahuaja Sonene
d) Parque Nacional Cerros de Amotape
e) Santuario Histórico de Pómac

prohibida su venta

05. En la Reserva Nacional de Paracas se protege a la población de

a) osos andinos.
b) pavas aliblancas.
c) pingüinos de Humboldt.
d) monos choros de cola amarilla.
e) pelícanos.

(Filosofía)

Tema: Teorías epistemológicas (neopositivismo, racionalismo crítico, relativismo epistemológico y anarquismo epistemológico)

241. De acuerdo con el Círculo de Viena, la ciencia se compone de

a) hipótesis.
b) proposiciones verificables.
c) conjeturas.
d) supuestos.
e) creaciones libres.

242. El principio postulado por el neopositivismo se denomina

a) la falsación.
b) la ciencia normal.
c) la verificación.
d) el paradigma.
e) el anarquismo.

243. La principal organización representante del positivismo lógico se denomina

a) la Escuela de Fráncfort.
b) el Círculo de Viena.
c) la Escuela de Berlín.
d) la Universidad de Cambridge.
e) la Escuela de Marburgo.

244. ¿Quién fue el principal representante del falsacionismo?

a) Rudolf Carnap
b) Paul Feyerabend
c) Ludwig Wittgenstein
d) Karl Popper
e) Thomas Kuhn

245. El racionalismo crítico sostiene que la ciencia es un conjunto de

a) verdades absolutas.
b) proposiciones *a priori*.
c) proposiciones verificadas.
d) conjeturas.
e) oraciones verdaderas.

246. El principio postulado por el racionalismo crítico se denomina

a) verificación. b) falsación.
c) paradigma. d) ciencia normal.
e) observación.

247. Para Karl Popper, algunas teorías metafísicas

a) reflejan el mundo.
b) contienen enunciados verificables.
c) desarrollan tecnología.
d) pueden servir para la investigación.
e) están compuestas de oraciones falsas.

248. Un rasgo central del positivismo lógico es

a) el criterio de falsación.
b) el admitir cualquier método.
c) la aceptación solo de hipótesis.
d) el rechazo a la metafísica.
e) postular tesis relativistas.

prohibida su venta

TAREA

01. Determine la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones y marque la secuencia correcta.

I. Karl Popper valora positivamente al método inductivo.
II. El neopositivismo recibió influencia de la filosofía de Wittgenstein.
III. A decir de Kuhn, la ciencia depende del contexto histórico.
IV. El Círculo de Viena sostuvo que la ciencia es verificable.

a) FVVV b) VFFF c) VFVF
d) FVFV e) FFFV

02. Según la mecánica clásica, hay determinismo en la relación causa-efecto, mientras que en la mecánica cuántica hay indeterminismo tal y como lo plantea la ecuación de Heisenberg. Siguiendo a Kuhn, esto significaría que

a) la ciencia está progresando indefectiblemente.
b) dichos paradigmas son inconmensurables.
c) ciertamente la mecánica clásica es mejor que la cuántica.
d) existe una línea de continuidad entre ambos paradigmas.
e) se está llevando a cabo una revolución social.

03. Para Popper, en la falsación hay

a) una necesidad lógica.
b) una mera impresión.
c) una combinación de cosas.
d) una verificación de hechos.
e) una falacia en el método.

04. Relacione correctamente.

I. Falsabilidad
II. Metafísica
III. Verificabilidad
IV. Paradigma

A. Presenta a la ciencia como hipotética.
B. Teoría que orienta la investigación.
C. Posibilita rechazar a la metafísica.
D. Oraciones imposibles de ser verificadas.

a) IB, IIC, IIID, IVA
b) IA, IID, IIIB, IVC
c) IC, IIB, IIIA, IVD
d) ID, IIC, IIIA, IVB
e) IA, IID, IIIC, IVB

05. Mientras que Popper trataba de defender una noción conjetural del conocimiento recurriendo a sus conceptos de verosimilitud y veracidad, Kuhn proponía en su *The structure of scientific revolutions* (1962) que el término verdad debería ser excluido del análisis del progreso científico. Para Kuhn (así como para los realistas críticos tales como Popper), el progreso no puede consistir en la acumulación de verdades. Sin embargo, y a diferencia de Popper, Kuhn recomendaba que renunciáramos "a la noción [...] de que los cambios de paradigma llevan a los científicos, así como a quienes de ellos aprenden, más cerca de la verdad. Para la ciencia normal, la resolución de problemas o puzzles que definen sus paradigmas debe inevitablemente ser progreso". La resolución de problemas constituye, asimismo, la clave del progreso a través de revoluciones.

Niiniluoto, I. (2001) El progreso científico a revisión. En Rorty, R. *et al*., *Cultura y modernidad* (p. 374). Barcelona: Kairós.

Según refiere el autor, el progreso de la ciencia, para Kuhn, ocurre mediante

a) el descubrimiento de nuevas verdades.
b) la resolución de problemas o *puzzles*.
c) la contrastación de cualquier hipótesis.
d) la acumulación de nuevas verdades.
e) el tema de la verosimilitud en la ciencia.

prohibida su venta